IP 21-80

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Instruções Provisórias

SOBREVIVÊNCIA NA SELVA

2ª Edição

1999

IP 21-80

MINISTÉRIO DA DEFESA

EXÉRCITO BRASILEIRO

ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

Instruções Provisórias

SOBREVIVÊNCIA NA SELVA

2ª Edição

1999

Preço: R$

CARGA

EM.................

PORTARIA Nº 078-EME, DE 09 DE SETEMBRO DE 1999

Aprova as Instruções Provisórias IP 21-80 - Sobrevivência na Selva, 2ª Edição, 1999.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso da atribuição que lhe confere o artigo 91 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA CORRESPONDÊNCIA, PUBLICAÇÕES E ATOS NORMATIVOS NO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, aprovadas pela Portaria Ministerial Nº 433, de 24 de agosto de 1994, resolve:

Art. 1º Aprovar as Instruções Provisórias **IP 21-80 - SOBREVIVÊNCIA NA SELVA**, 2ª Edição, 1999, que com esta baixa.

Art. 2º Determinar que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revogar as Instruções Provisórias IP 72-25 - SOBREVIVÊNCIA NA SELVA, 1ª Edição, 1972, aprovado pela Portaria Nº 180-EME, de 05 Set 72.

Gen Ex EXPEDITO HERMES RÊGO MIRANDA
Chefe do Estado-Maior do Exército

NOTA

Solicita-se aos usuários dessas instruções provisórias a apresentação de sugestões que tenham por objetivo aperfeiçoá-las ou que se destinem à supressão de eventuais incorreções.

As observações apresentadas, mencionando a página, o parágrafo e a linha do texto a que se referem, devem conter comentários apropriados para seu entendimento ou sua justificação.

A correspondência deve ser enviada diretamente ao EME, de acordo com o artigo 78 das IG 10-42 - INSTRUÇÕES GERAIS PARA CORRESPONDÊNCIA, PUBLICAÇÕES E ATOS NORMATIVOS NO MINISTÉRIO DO EXÉRCITO, utilizando-se a carta-resposta constante do final desta publicação.

ÍNDICE DOS ASSUNTOS

CAPÍTULO 1

ÁREAS DE SELVA

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

1-1. FINALIDADE

a. As presentes Instruções Provisórias têm por finalidade divulgar conhecimentos gerais, técnicas e processos que poderão contribuir para a sobrevivência na selva, particularmente na Selva AMAZÔNICA, de indivíduos isolados ou em grupos, seja em tempo de paz, ou seja no curso de operações militares.

b. Contudo, somente em situações muito especiais deve ser adotada a possibilidade de conduzir operações militares e sobreviver, simultaneamente. A sobrevivência pressupõe tempo para obter e preparar alimentos e, ainda, entre outras tarefas construir abrigos. Devido as dificuldades enfrentadas, os indivíduos isolados ou em pequenos grupos estarão, normalmente, se sustentando abaixo de suas necessidades normais. Tudo isso dificulta, quando não inviabiliza, realizar marchas e combater o inimigo com eficiência.

ARTIGO II

CONSIDERAÇÕES GERAIS

1-2. LOCALIZAÇÃO GERAL

As áreas geográficas com características de selva situam-se, em sua quase totalidade, na zona tropical, limitada pelos paralelos de CÂNCER e de CAPRICÓRNIO. Assim é que, no continente americano, encontram-se a Selva

AMAZÔNICA , a mais vasta do mundo, abrangendo porções territoriais do BRASIL, GUIANA FRANCESA, SURINAME, GUIANA, VENEZUELA, COLÔMBIA, PERU, EQUADOR e BOLÍVIA, e a Selva da AMÉRICA CENTRAL. Na ÁFRICA, encontram-se as grandes florestas das bacias dos Rios NÍGER, CONGO e ZAMBEZE, a da costa oriental e a da ilha MADAGÁSCAR. Na ÁSIA, as florestas do sul da ÍNDIA e do sudeste do continente. Na OCEÂNIA, as ilhas em geral são cobertas por vegetação com características de selva (Fig 1-1).

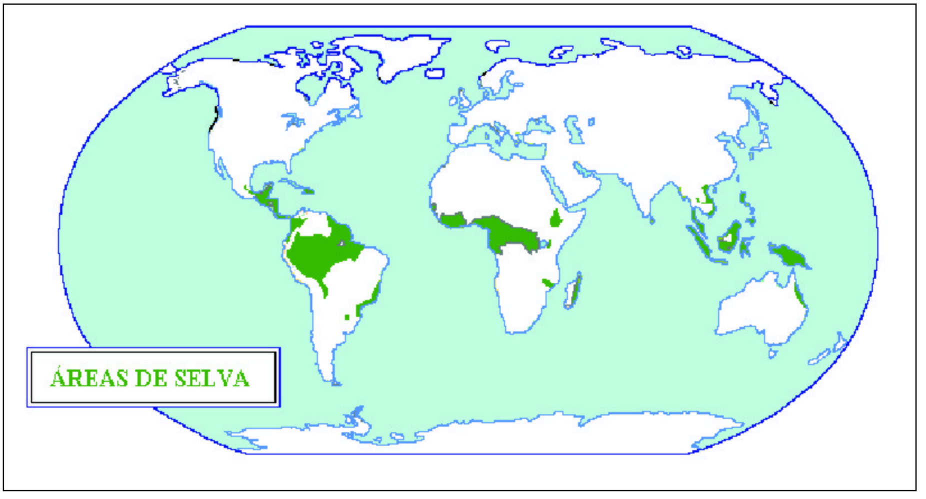


Fig 1-1. Áreas de selva

1-3. SELVAS TROPICAIS

a. Não há tipo de selva que se possa chamar de padrão comum. A sua vegetação depende do clima e, até certo ponto, da influência exercida pelo homem através dos séculos.

b. As árvores tropicais levam mais de 100 anos para atingir a sua maturidade e somente nas florestas primitivas, virgens, não tocadas pelo homem, encontram-se em completo crescimento.

c. Essa selva primitiva, por sua abundância de árvores gigantescas, torna-se facilmente identificável. Apresenta uma cobertura densa, formada pelas copas de árvores que, por vezes, atingem mais de 30 metros de altura, e sob as quais há muito pouca luz e uma densa vegetação, o que não impede a progressão através da mesma.

d. A vegetação, nas florestas primitivas, tem sido destruída para permitir o cultivo em algumas áreas. Posteriormente, essas áreas, deixando de ser cultivadas, propiciam o crescimento de uma vegetação densa, cheia de enredadeiras, constituindo a selva secundária, muito mais difícil de atravessar do que a selva primitiva.

e. Em quaisquer desses tipos de selva, são encontradas diversas plantas e frutas nativas, pássaros, animais e abundante variedade de insetos.

1-4. ÁREAS DE SELVA NO BRASIL

a. No BRASIL, encontram-se áreas cobertas com vegetação característica das grandes florestas. A principal e a maior do mundo é a Floresta AMAZÔNICA ou Selva AMAZÔNICA, como já é conhecida internacionalmente. As outras, bastante limitadas, quer pelas extensões que ocupam, quer pelas condições de povoamento e conseqüente existência de núcleos populacionais e de estradas, quer ainda pelas diferentes condições climáticas, topográficas e de vegetação, são encontradas formando os conjuntos florestais que se desenvolvem a sudoeste do Estado do PARANÁ, a noroeste do Estado de SANTA CATARINA e próximo ao litoral, sendo conhecida por MATA ATLÂNTICA.

b. Outras áreas de florestas existem, embora possam ser consideradas pequeninas manchas se comparadas com as mencionadas; entretanto, dentro da finalidade a que se propõe este manual, não serão consideradas, porquanto não justificam apreciações especiais relacionadas quer com sobrevivência, quer com operações militares na selva.

c. As próprias áreas florestais PARANÁ - SANTA CATARINA e a MATA ATLÂNTICA não serão apreciadas em particular, uma vez que aquilo que for dito para a Selva AMAZÔNICA terá aplicação, feitos os devidos ajustamentos. Entretanto, sobreviver e operar militarmente nelas será menos difícil do que na Selva AMAZÔNICA, não só porque as condições de clima, de topografia e de vegetação são diferentes, como também pelo progresso decorrente da ação do homem sobre a área.

ARTIGO III

SELVA AMAZÔNICA

1-5. DELIMITAÇÃO

A Selva AMAZÔNICA cobre os Estados do AMAZONAS, do PARÁ, do ACRE, do AMAPÁ, de RORAIMA, de RONDÔNIA e do TOCANTINS e penetra, ainda, nos Estados do MARANHÃO e MATO GROSSO, perfazendo uma área aproximada de 5 milhões de quilômetros quadrados, o que representa 57,72% da superfície do BRASIL. Entretanto, nessa imensidão, a densidade populacional não atinge a 4 (quatro) habitantes por quilômetro quadrado. Em tais dados, não estão computadas as porções florestais que se estendem pelos países vizinhos, quer ao norte, quer a oeste, onde predominam também as mesmas características de vegetação.

1-6. TIPOS DE VEGETAÇÃO

Do ponto de vista dos tipos de vegetação, a Região AMAZÔNICA pode ser caracterizada, em linhas gerais, como uma área constituída, em quase toda a extensão, isto é, acima de 80%, pela Floresta Equatorial, com árvores de grande porte, folhas perenes e considerável densidade. Em pequenas proporções, encontram-se ainda a floresta de palmeiras, a faixa costeira de vegetação hidrófila (mangues), as manchas campestres disseminadas no âmbito da floresta e a vegetação secundária.

a. Floresta Equatorial - Conhecida também por HILÉIA, constitui, sem dúvida, a característica dominante da área, tornando-a uma das grandes regiões fitogeográficas do mundo. Entretanto, essa floresta não apresenta um aspecto uniforme. Assim, poderá ser comumente dividida em dois tipos principais: a floresta de terra firme e a floresta de terras inundáveis.

(1) Floresta de terra firme (Fig 1-2) - Também conhecida por floresta das terras altas, ocupa as áreas que se acham fora do alcance das águas das cheias e constitui a floresta amazônica típica, com árvores de grande porte, lianas, cipós e epífitas, onde as copas se entrelaçam, impedindo a penetração dos raios solares e permitindo o aparecimento de outros estratos de vegetação, densos, e que recobrem solos humosos. Abaixo desse maciço vegetal, o ambiente é úmido e sombrio, o que favorece o desenvolvimento da intensa vida microbiana que transforma rapidamente todos os detritos vegetais e continuamente são lançados ao solo. Essa floresta estende-se pelos Estados do AMAPÁ, PARÁ, AMAZONAS e ACRE, noroeste do MARANHÃO, norte do MATO GROSSO, norte de RONDÔNIA e sul de RORAIMA; reveste aproximadamente 3 milhões e 500 mil quilômetros quadrados da área amazônica. As espécies que predominam nos estratos superiores são o castanheiro, o acapu, a macaúba, a andiroba, a sapucaia, a tatajuba e etc. As variações das condições do solo, do relevo e mesmo do clima, nessa imensa área, não permitem generalizar, caracterizando em função de uma espécie principal, a vegetação da floresta de terra firme, mesmo porque a maior parte da área é desconhecida em seu interior. Pode-se, entretanto, citar como características gerais desse tipo de floresta:

(a) a existência de vários estratos, os quais, a partir do solo, são constituídos por uma cobertura de gramínea mais ou menos rarefeita, por elementos de porte subarbustivo, de porte arbustivo e, por fim, de aspecto arbóreo;

(b) o alto porte das árvores que compõem o estrato superior; e

(c) a diversificação das espécies.



Fig 1-2. Floresta de terra firme

(2) Floresta de terras inundáveis - Também conhecida por floresta de várzea alagadiça ou floresta pantanosa, caracteriza-se pela vegetação que se desenvolve nas imediações das margens do Rio AMAZONAS e seus principais afluentes, alcançando, por vezes, 100 quilômetros de largura. É, em suma, a vegetação arbórea dos leitos dos principais rios da Planície AMAZÔNICA. Nela, a denominação catival ou carrascal (Fig 1-3) aplica-se à vegetação onde predominam árvores de grande porte, que crescem em detrimento de espécies menores. Em seu interior o terreno é relativamente limpo, não prejudicando o movimento a pé. Ela se desenvolve, normalmente, nas partes mais altas dos terrenos, sujeitos aos alagamentos e se constitui no que vulgarmente se chama mata de várzea (Fig 1-4) e mata de igapó (Fig 1-5). Na primeira, a seringueira e o pau-mulato formam o estrato mais alto; é abundante o número e espécies de palmáceas e lianas, enquanto que, no chão, desenvolvem-se plantas herbáceas. Por vezes, acompanhando os cursos dos rios, estreitas faixas mais elevadas de aluvião, raramente invadidas pelas águas - as chamadas restingas (Fig 1-6) - apresentam um desenvolvimento vegetal semelhante ao da terra firme, no que tange às espécies encontradas. Na mata de igapó, a vegetação apresenta-se mais densa e bastante variada em espécies, porém, o porte das árvores é menor que o das de terra firme e de várzea. A distinção entre esses dois tipos de mata, de várzea e de igapó, não é fácil, inclusive para os próprios habitantes da região; para eles, mata de várzea é a que ocupa os terrenos periodicamente recobertos pela água, enquanto a de igapó é aquela que recobre terreno lodoso (em decorrência do acúmulo de matéria orgânica). Contudo, a mata de igapó é o trecho da floresta onde a água, após a enchente dos rios, fica por algum tempo estagnada, enquanto a mata de várzea deixa a

descoberto o solo tão logo ocorra a vazante dos rios. É justificável, até o momento, a existência dessas concepções variadas, porquanto a gigantesca floresta ainda não foi palmilhada em seu âmago; muito há que se ver e estudar sobre a Selva AMAZÔNICA. Até aqui, porém, pode-se generalizar: é na terra firme, na várzea ou no igapó que se constata a pujança da floresta.



Fig 1-3. Catival ou carrascal



Fig 1-4. Mata de várzea

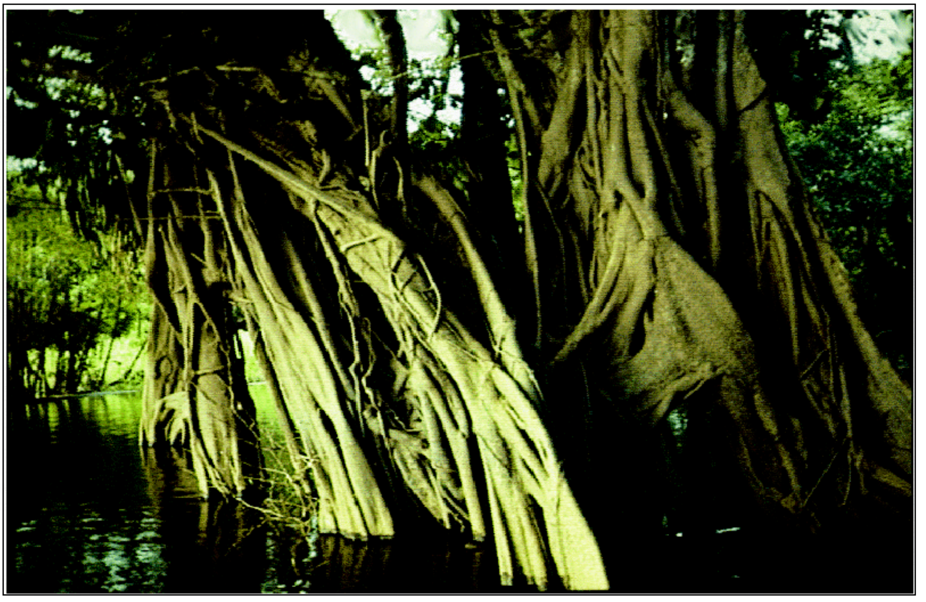


Fig 1-5. Mata de igapó



Fig 1-6. Restinga

b. Floresta de Palmeiras

(1) A mais caracterizada no BRASIL é aquela conhecida como zona dos cocais e situa-se na parte oriental da Região Norte, prolongando-se para leste em direção às caatingas nordestinas; por isso mesmo, constitui uma região de transição entre aquela que é úmida e florestal - a amazônica - e aquela semi-árida da caatinga - a nordestina; para o sudoeste, atinge a Ilha do BANANAL, no Estado de TOCANTINS.

(2) A palmeira de maior porte e valor econômico é o babaçu; além desta existem a carnaúba, o açaí, o patauá etc, todas servindo para caracterizar individualmente o palmeiral.

(3) Um palmeiral, apesar da natural mesclagem com outros tipos de vegetação, não constitui obstáculo de vulto à transitabilidade.

(4) É interessante lembrar que, palmeiras de inúmeras espécies são encontradas também nas matas de terra firme, de várzea ou de igapó, se bem que não constituindo um aglomerado individualizado e distinto; sua existência é, pois, dispersa naqueles conjuntos florestais e tem grande significação em se tratando de sobrevivência, uma vez que fornecem palmitos, frutos, folhagem para cobertura, fibras e não raro indicam a existência de água nas proximidades.

c. Mangues

(1) Também denominados mangais (Fig 1-7), são encontrados bordejando o litoral amapaense, paraense e maranhense, realizando incursões variáveis para o interior, particularmente ao longo das margens de alguns rios que sofrem influência da água salgada das marés.

(2) Sua vegetação é inconfundível e apresenta características muito especiais: vive em ambiente salgado ou salobro, tem grande capacidade de reprodução e invade zonas lodosas, para cuja consolidação concorre.

(3) As três variações, vermelho, branco e preto, sucedem-se nesta ordem, geralmente a partir da linha da baixa-mar para o interior, ocupando as duas primeiras a frente, e a terceira, a retaguarda. A vegetação do mangue vermelho - o mangueiro - e do mangue preto - a siriúba - alcança alturas de até 20 metros e algumas vezes apresenta um emaranhado denso e bastante largo; é mais comum, entretanto, constituir uma faixa de uns 20 metros de largura, ao longo dos cursos de água ou beira-mar. O mangueiro é caracterizado pela massa compacta de raízes aéreas que partem dos galhos em direção a água e, em conjunto, constitui obstáculo a vencer; já a siriúba, com o seu tronco mais ereto, não apresenta esse aspecto.

(4) É freqüente encontrar-se misturada à vegetação de mangue uma outra, denominada matagal litorâneo, onde podem sobressair diversas espécies de plantas, entre elas as palmeiras ou coqueiros esparsos, como o meriti, o açaí, o jupati, a aninga, a samaúma, etc.



Fig 1-7. Mangue

d. Manchas Campestres - As ocorrências campestres na região apresentam desenvolvimento espacial reduzido em comparação com a área ocupada pela floresta. Não ocorrem em grandes extensões contínuas, mas sim constituindo verdadeiras manchas isoladas na vastidão da selva, com contornos geralmente bem definidos. São também provocadas pela retirada da vegetação, pelo crescimento de localidades, abertura de estradas, queimadas, derrubadas de árvores para formação de pasto ou qualquer outro tipo de atividade econômica. Abrangem campos limpos, campos cerrados, campos de várzeas, campinaranas, campos artificiais e caatingas.

(1) Campos limpos e cerrados - Os campos limpos (Fig 1-8) são compostos por gramíneas e outras ervas altas, muitas vezes com algumas árvores esparsas. Os cerrados (Fig 1-9) existentes não se diferenciam muito daqueles das demais regiões brasileiras; nota-se apenas que há uma redução no número de espécies que os compõem, naturalmente em decorrência das características do solo. O capim barba-de-bode, chamado pelos locais de rabo-de-burro, é a gramínea que reveste a maior parte do solo atapetado, encontrando-se, esparsamente, árvores de galhos retorcidos, de folhagem pouco desenvolvida. Esses campos são encontrados no Estado do AMAPÁ, em uma faixa que ocorre paralelamente à costa e após a faixa de vegetação litorânea dos mangues, no Estado de RORAIMA, onde ocupam toda a porção nordeste, no Estado de RONDÔNIA, no Estado de TOCANTINS e em parte do sudoeste maranhense, como prolongamento dos cerrados do centro-oeste, que buscam um contato com a floresta amazônica e com a zona dos cocais. Outras manchas bem menores são encontradas entre as localidades de HUMAITÁ e LÁBREA, no Estado do AMAZONAS, e ao norte da linha MONTE ALEGRE-ALENQUER-ÓBIDOS, no Estado do PARÁ. De modo geral, os campos limpos e os cerrados apresentam-se associados.



Fig 1-8. Campos limpos



Fig 1-9. Cerrado

(2) Campinaranas - Não são mais do que os campos limpos e os cerrados que se encontram nos limites da sua transição para a vegetação de matas. Apresentam maior número de árvores do que as campinas.

(3) Campos de várzeas (Fig 1-10) - São os que surgem ao longo dos rios, geralmente como faixas paralelas estreitas, não raramente múltiplas, separadas por elevações ou tesos revestidos de mata; são, portanto, manchas perdidas na vastidão da floresta de várzea, sujeitas ao alagamento, o que os diferenciam dos demais tipos de campos, além de serem de duração efêmera e conseqüentes à sedimentação resultante das águas das cheias. Vasta área desses campos é encontrada na parte leste da Ilha de MARAJÓ, onde são conhecidas como campos inundáveis e, ao contrário da regra geral, permanentes. Tal fato se deve, possivelmente, à formação sedimentar permanente e antiga e ao resultado da conjugação de três fatores: a topografia plana e baixa, a grande quantidade de argila, que torna o solo impermeável à pequena profundidade, e a intensa precipitação local que, encontrando solo de difícil drenagem, encharca-o durante vários meses do ano.

(4) Campos artificiais (Fig 1-11) - São aqueles que resultam da ação do homem que, visando explorar a pecuária ou agricultura provoca o desmatamento e substituição da floresta por outro tipo de vegetação. Ocorrem, com maior freqüência, nas lavouras e pastos dos Estados de RONDÔNIA, do MATO GROSSO e do TOCANTINS, do sul do Estado do PARÁ e do oeste do MARANHÃO.



Fig 1-10. Campos de várzea



Fig 1-11. Campos artifíciais

(5) Caatingas (Fig 1-12) - As caatingas amazônicas são semelhantes às do Nordeste e ocorrem em terras altas, de terrenos silicosos recobertos por uma camada de humo preto ácido. São variáveis em estrutura, aparecendo ora com árvores baixas e arbustos, ora com árvores altas de permeio, ora ainda com arbustos e árvores anãs, de altura mais ou menos uniforme; as plantas lenhosas geralmente possuem folhas persistentes. Entretanto, ao contrário do que ocorre com a caatinga nordestina, a amazônica situa-se em áreas de intensa pluviosidade, onde as chuvas são bem distribuídas durante o ano inteiro, razão por que sua flora e ecologia diferem daquela; há, pois, semelhança, mas não igualdade. Situam-se em algumas áreas da bacia do Rio NEGRO e nas proximidades da localidade de SÃO PAULO DE OLIVENÇA, no Rio SOLIMÕES, no Estado do AMAZONAS.



Fig 1-12. Caatinga

e. Vegetação Secundária

(1) É a vegetação decorrente do impacto da ação humana sobre a selva; em conseqüência, é encontrada nos arredores das localidades, nas margens das rodovias e ferrovias e nas adjacências de clareiras indígenas, onde a luz solar atinge o solo. Entretanto, não é só a ação humana a responsável por ela; os cursos de água, as quedas de árvores gigantes, os lagos ou lagoas também contribuem para a existência de grandes vazios, ao redor dos quais, conseqüente à penetração solar, desenvolve-se a vegetação secundária.

(2) Em se tratando de sobrevivência ou operações militares, essa vegetação tem grande significado, pois o homem, ao se defrontar com ela - identificada pela coloração verde-clara de suas folhagens, em comparação com a verde-escura da selva - terá sempre a esperança de encontrar, a seguir, uma localidade, uma estrada, clareiras, rios ou lagos. É claro que o encontro de uma localidade ou de uma estrada significa, na quase totalidade dos casos, a salvação. Porém, clareiras, rios ou lagos, muitas vezes são acidentes perdidos na imensidão da selva, os quais, à primeira vista, poderão parecer sem significado para quem procura livrar-se da floresta; assim sendo, o encontro com um acidente destes, na realidade, pode ser considerado também como a salvação, pois dele é muito mais fácil a ligação terra-ar. Daí a importância da vegetação secundária, sem esquecer, contudo, que a selva amazônica é imensa e o seu desconhecimento ainda é quase total, razão por que as surpresas poderão apresentar-se a cada passo, de modo a confundir ou mesmo anular as primeiras esperanças de um sobrevivente ou de um grupo operacional-militar.

1-7. RELEVO

a. Em linhas gerais, o relevo brasileiro pode ser caracterizado pelo amplo predomínio das superfícies planas/onduladas. Naturalmente, estas formas de relevo estão situadas a alturas variáveis e possuem estruturas geológicas que as diferenciam umas das outras. No território brasileiro, cerca de 5/8 são de terras altas, isto é, planaltos, enquanto 3/8 são de planícies.

b. A grande Região AMAZÔNICA é caracterizada, do ponto de vista topográfico e dentro da terminologia moderna, por um imenso baixo-platô, abrangendo as áreas das terras firmes, por uma planície, englobando as áreas das terras alagadiças de várzeas, e pelas encostas de dois planaltos, o brasileiro ao sul e o guianense ao norte.

c. A planície prolonga-se para o oeste, ultrapassando o âmbito nacional, até atingir os sopés andinos; desde sua penetração em fronteiras brasileiras, agora vinda do oeste, essa planície vai ter ao ATLÂNTICO com fraca declividade, uma vez que a mais de mil quilômetros do litoral, em TABATINGA, sua altitude é de apenas 65 metros.

d. A densa cobertura vegetal amazônica não permitiu, até hoje, que se tenha noção exata do seu relevo. Entretanto, pode-se afirmar, com base nas observações feitas, particularmente a militar, que no interior da selva, 500 metros não são percorridos, sem que se encontre uma subida ou uma descida, na maioria das vezes íngremes; a impressão que dá a quem se desloca através da selva é que o relevo é totalmente ondulado (Fig 1-13). Somando-se a essa topografia as dificuldades impostas pela vegetação e pelas condições climáticas, pode-se ter uma idéia de como poderá ser penoso um deslocamento sob tais condições.



Fig 1-13. Relevo ondulado da selva

e. Sob o aspecto didático, as seguintes apreciações sobre a topografia da área amazônica podem ser feitas:

(1) Baixo platô - São as áreas de terras firmes que, em direção ao norte, vão ligar-se às garupas meridionais do sistema guiano, e, em direção ao sul, confinam com os bordos setentrionais do planalto brasileiro. Dentro da monótona paisagem, aparentemente plana, distinguem-se vários níveis de terraço, entre os quais se sobressaem: os de BELÉM, ICORACI e GURUPÁ, entre 6 e 8 metros; o nível de 15 a 20 metros, correspondente às terras mais altas de MARAJÓ, às terras altas das vizinhanças de BELÉM, às da ilha CAVIANA, ao terraço de SANTARÉM e ao da região de PONTA PELADA, onde se encontra a base aérea de MANAUS; o nível entre 35 e 40 metros, correspondente ao platô de MANAUS, às terras firmes entre o baixo Rio NEGRO e o baixo SOLIMÕES, e a maior parte dos platôs entre o TOCANTINS e o MADEIRA; e, finalmente, encontra-se o nível mais elevado, de 110 metros, que ocorre nas áreas de PARINTINS, HUMAITÁ, BELTERRA e no platô de SANTARÉM.

(2) Planície de inundação - Por ela é responsável o Rio AMAZONAS - SOLIMÕES, bem como os cursos inferiores de seus afluentes. Constitui a menor porção da AMAZÔNIA. As principais áreas aluviais são as do SOLIMÕES, do JAVARI, do PURUS, do MADEIRA, do AMAZONAS, dos furos de BREVES, das partes oeste e sul da ilha de MARAJÓ e do vale do TOCANTINS. Nela encontram-se: as várzeas - terreno alcançado pelas águas apenas na época das cheias; os igapós (Fig 1-14) - terreno inundável durante grande parte do ano; os lagos - reservatórios naturais que recebem o excesso das águas dos rios durante as enchentes; e os tesos - pequenas elevações não atingidas pelas águas das cheias.



Fig 1-14. Igapó

(3) Encosta guianense - A delimitação entre o baixo platô e as encostas meridionais do sistema guianense é feita usualmente pelas primeiras corredeiras que aparecem no leito dos afluentes do AMAZONAS-SOLIMÕES. Essas encostas pertencem às duas grandes massas orográficas que constituem o sistema: serras ocidentais e serras orientais, que são separadas pela depressão do Rio BRANCO, e que, também, servem de divisor de águas entre os rios que vertem para a bacia AMAZÔNICA e os que correm para o litoral norte da AMÉRICA DO SUL. A leste da localidade de CUCUÍ, encontra-se o ponto culminante do BRASIL, o Pico da NEBLINA, com mais de 3.000 metros de altura. No Estado de RORAIMA, a grande área que constitui os campos situa-se em uma planície.

(4) Encosta setentrional do planalto central brasileiro - Seu relevo sobe gradativamente na direção do sul, até chegar ao nível dos chapadões que constituem o relevo típico do planalto central. As cotas de 500 metros dão a essas encostas algum vulto e são comuns; os leitos dos rios sofrem desníveis que são responsáveis pelas inúmeras cachoeiras encontradas nos tributários do AMAZONAS - SOLIMÕES, como o TAPAJÓS, o XINGU, o MADEIRA e outros. As massas orográficas são representadas pela serra do CACHIMBO, no sudoeste do PARÁ, pela serra do NORTE, a noroeste de MATO GROSSO, e pelas chapadas dos PARECIS e PACAÁS NOVOS, as quais, penetram no Estado de RONDÔNIA.

1-8. HIDROGRAFIA

a. Cursos de água

(1) A bacia amazônica possui área que ultrapassa os 6 milhões de quilômetros quadrados, dos quais cerca de 70% encontram-se em solo brasileiro e os restantes estão distribuídas por solos peruano, boliviano, equatoriano, colombiano, venezuelano e guiano.

(2) O Rio AMAZONAS é seu representante principal; seus tributários da margem sul são bem mais extensos que os da margem norte. Ela interliga-se com a bacia do ORINOCO, pelo canal CASSIQUIARE e há condições de unir-se com as bacias do MADALENA e do PRATA, além de outras.

(3) Na terminologia regional, alguns rios, em função da coloração de suas águas, são conhecidos como rios brancos, rios negros e rios de águas claras:

(a) os rios brancos (ou barrentos) transportam sedimentos em grande quantidade, o que dá a suas águas um tom fracamente amarelado, conseqüente da existência da argila em suspensão; se chamados amarelos, haveria mais coerência. Outra de suas características é a instabilidade dos seus leitos, decorrente da erosão das margens que, na época das cheias, provoca o incidente das terras caídas, uma das fontes de material argiloso em suspensão nas águas. São rios deste tipo o próprio AMAZONAS, o MADEIRA, o TROMBETAS, o PURUS, o BRANCO e outros;

(b) os rios negros, ou pretos, ou de águas pretas como também são chamados, em compensação, justificam plenamente a denominação; suas águas, em grande massa, são realmente muito escuras, o que decorre da forte

dissolução do ácido provindo da decomposição da matéria orgânica vegetal (húmus) que recobre o chão das florestas situadas nas planícies de inundação de suas margens e nas de seus afluentes. Típico exemplo é o Rio NEGRO. Fenômeno interessante é o chamado encontro das águas, nas proximidades de MANAUS, quando as águas brancas do Rio SOLIMÕES recebem as águas negras do Rio NEGRO (Fig 1-15);

(c) os rios de águas claras são aqueles em que as mesmas apresentam um tom verde-oliva nos trechos profundos e verde-esmeralda nas partes rasas e o leito de areias brancas, estas constituindo o principal material de sedimentação, razão da existência de praias e baixios arenosos. São ricos representantes desse tipo o TAPAJÓS, famoso por suas praias de areia branca, o JURUENA, o TELES PIRES, o VERDE, o XINGU e outros.

(4) Ainda de acordo com a terminologia regional, alguns elementos hídricos, responsáveis pela diversificada drenagem na bacia, são conhecidos por paraná, furo e igarapé (Fig 1-16):

(a) Paraná é um extenso (largo e caudaloso) braço de um rio, como se formasse uma grande ilha, isto é, sai e retorna ao mesmo rio; geralmente é navegável;

(b) Furo é um canal, geralmente estreito, que comunica um lago com um rio ou que estabelece ligação entre dois rios; é digna de menção, pela sua grande área geográfica, a extensa rede de furos existente a oeste da Ilha de MARAJÓ, que estabelece a comunicação entre os rios AMAZONAS e PARÁ, e na qual sobressai o chamado furo de BREVES, inclusive navegável;

(c) Igarapé é um estreito e sinuoso curso de água que se intromete sob a copa das árvores das matas de várzea e que significa “caminho da água”; com esta denominação também são conhecidos aqueles cursos de água que, pelo seu porte, relativamente menor, não merecem o designativo de rio, reservado, na região, àqueles realmente grandes; corresponde ao ribeirão, do sul do BRASIL.



Fig 1-15. O encontro das águas (Rios NEGRO e SOLIMÕES)

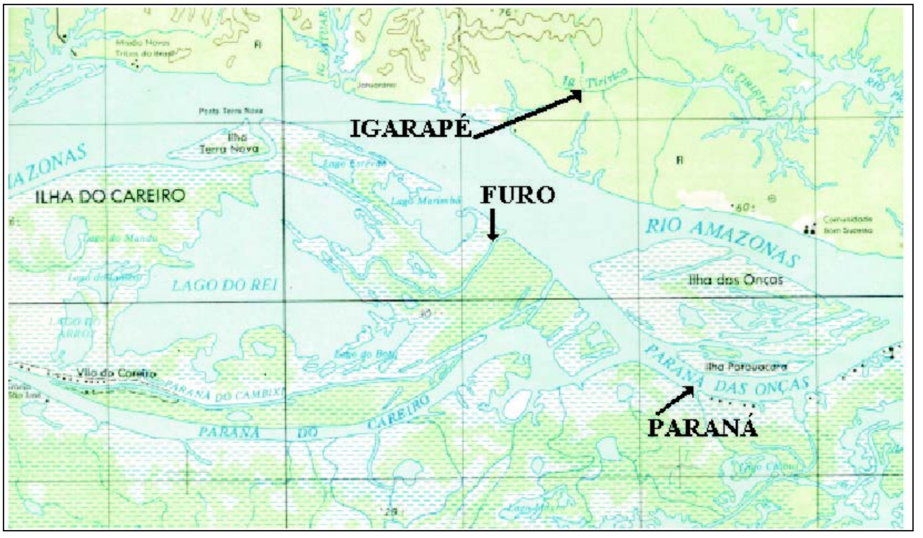


Fig 1-16. Exemplos de Paraná, Furo e Igarapé

b. Lagos - Distinguem-se dois tipos principais de lagos amazônicos: os de várzea e os de terra firme:

(1) os lagos de várzea ocupam as depressões da planície aluvial, isto é, as áreas ainda não preenchidas pelo limo das enchentes. São geralmente rasos, alguns mesmo temporários, transformando-se em brejos na época da vazante; suas margens são baixas, planas e, às vezes, prestam-se a campos e pastagens. São bons pesqueiros, pois grande parte dos peixes, neles refugiados por ocasião das cheias, não conseguem retornar aos rios de onde vieram; são, por excelência, o "habitat" do tucunaré e do pirarucu;

(2) os lagos de terra firme são as massas de água encontradas nas depressões conseqüentes da erosão, nas terras altas; suas margens são mais elevadas e matosas e suas praias são de areia branca; neles vão desaguar, geralmente, vários pequenos rios.

c. Pororoca - É um fenômeno peculiar na Região AMAZÔNICA, mas não exclusivo, pois ocorre também na FRANÇA, no Rio SENA ("mascaret"), e na ÍNDIA, no Rio GANGES ("bore"). A denominação "pororoca" refere-se ao estrondeante e repetido ruído que acompanha o fenômeno e que o aborígene batizou de "poroc-poroc", para significar "arrebentar seguidamente". É um fenômeno de maré e não é restrito ao estuário do grande rio; tem lugar também nos rios que deságuam na costa amapaense e em outros já no interior da bacia amazônica. Suas conseqüências são, antes de tudo, destruidoras; são prejudiciais à navegação, impossibilitando, inclusive, a precisão dos levantamentos hidrográficos, uma vez que acarretam modificações constantes no fundo dos rios onde tem lugar o fenômeno.

1-9. CLIMATOLOGIA

a. Ventos e Massas Frias

(1) Os ventos dominantes na região são os alísios de SE e NE, que se fazem sentir mais na foz e no trecho inferior do baixo AMAZONAS. Penetrando pelo NE carregados de umidade, os alísios são responsáveis pelas chuvas da região litorânea guianense, atingindo o baixo AMAZONAS já transformados em ventos secos e quentes; vindos do SE, porém, eles agem no território brasileiro da AMAZÔNIA trocando calor por umidade e chuva.

(2) Na região da foz, durante parte do ano, sopra um vento N ou NE que refresca o litoral belenense. No baixo AMAZONAS, com bom tempo, é comum soprar de terra, perpendicularmente ao grande rio, um vento noturno que torna agradável a temperatura.

(3) A penetração de massas frias faz-se no extremo oeste da planície, avançando para o norte, entre os ANDES e o maciço brasileiro, através da depressão matogrossense e até o Alto AMAZONAS. Isso provoca, em casos excepcionais de intensidade, o chamado fenômeno das friagens, que ultrapassa praticamente o Equador, atingindo a COLÔMBIA.

(4) Essas massas frias atingem ainda a AMAZÔNIA a leste, e, na sua trajetória marítima, vão juntar-se aos alísios de SE, que elas resfriam e saturam, indo, em conseqüência, provocar grandes chuvas e trovoadas em todo o litoral norte-oriental, até BELÉM. Se, entretanto, os alísios de SE resistem à invasão, as massas frias permanecem no sul.

b. Chuvas

(1) A quantidade média anual de chuva apresenta na região um índice muito elevado e sua distribuição geográfica está intimamente ligada à ação das massas de ar, principalmente à equatorial continental, que ocupa grande parte do território durante largo período do ano, provocando precipitações abundantes.

(2) A pluviosidade média varia de 1.097mm (BARRA DO CORDA, no MARANHÃO) a 3.496 mm (alto vale do Rio NEGRO); igualmente elevado é o índice apresentado em CLEVELÂNDIA, no AMAPÁ.

(3) Resumidamente, existem dois núcleos chuvosos bem distintos: um, onde predomina a massa equatorial continental, que abrange quase a totalidade dos Estados do AMAZONAS e de RONDÔNIA, o SW do PARÁ e N do MATO GROSSO; e outro, na zona do litoral, abrangendo o Estado do AMAPÁ, a zona de MARAJÓ e ilhas, e o L paraense, onde há predomínio da massa equatorial norte e das calmarias, com chuvas quase diárias. Estes núcleos se separam por uma faixa de menor pluviosidade, que se estende do Estado de RORAIMA aos campos do PARÁ, na direção geral NW - SE.

(4) As conseqüências, além de outras, fazem-se sentir sobre as proteções utilizadas pelo homem, a base de lonas impermeabilizadas, que após certo tempo se tornam imprestáveis, aconselhando, em substituição, a utilização de plásticos, inclusive para proteção de materiais e víveres; calçados de couro não resistem e deverão ser substituídos por outros confeccionados com lona, solado de borracha e cordões de “nylon”; o mofo e a ferrugem atacam, em pequeno espaço de tempo, qualquer tipo de material, particularmente se em

contato com o solo permanentemente úmido. A própria navegação apresenta problemas de transporte na fase de estiagem, pois, o regime dos rios depende, em grande parte, da pluviosidade; é fácil navegar nas enchentes e pode haver dificuldade, até mesmo impossibilidade, nas estiagens, devido aos obstáculos que estão fixados no fundo dos cursos de água.

c. Temperatura

(1) A temperatura média na grande região é de 27º C e a variação da amplitude é mínima, apesar da continentalidade, e se constitui, no caso, na característica essencial do regime térmico.

(2) A temperatura média diária varia no correr do ano do seguinte modo: no verão ela cresce de 26,9º C a 31,0º C e no inverno varia entre 24,5º C a 29,4° C. Aliás, a variação da temperatura, em geral, faz-se mais em função do regime de chuvas, do que das estações do ano, sendo o máximo térmico correspondente ao mês de novembro (um dos de menor precipitação), no clima superúmido do alto AMAZONAS e em BELÉM, e ao fim do período seco (variando de agosto a dezembro), nas áreas de chuvas de verão-outono. Mais para o sul, nas zonas de influência da massa equatorial atlântica, a temperatura já sofre a influência da altitude acima referida, diminuindo os valores térmicos à proporção que aumentam as cotas altimétricas em direção ao planalto central. O mês mais quente ocorre na primavera, variando de setembro a novembro, sendo a média mais elevada a que corresponde ao mês de outubro, quando já é grande o aquecimento e as chuvas que o reduzem ainda não são abundantes.

(3) As médias mais baixas de temperatura ocorrem no inverno, no período de junho a julho, em toda a AMAZÔNIA, exceção feita ao vale do grande rio, em que o mês mais frio corresponde a fevereiro e o mais quente, no final da primavera, coincidindo o decréscimo de temperatura com o máximo pluviométrico.

(4) Da apreciação e comparação desses dados com aqueles que se registram no NORDESTE, chega-se a conclusão de que, naquela região e não na AMAZÔNIA, é que ocorrem as temperaturas médias mais elevadas no BRASIL, ao contrário do que pode parecer à primeira vista.

(5) Todavia, foi na estação meteorológica de TEFÉ que se registrou a maior "máxima absoluta" de todo o país: 44,2º C, em 30 de janeiro de 1930. As "mínimas absolutas" atingem valores muito baixos a W da grande região, onde chegam os ventos frios da massa polar atlântica sul, que investem durante o inverno, causando quedas bruscas da temperatura, ou seja, a friagem, já anteriormente referida.

(6) Há um fato característico das áreas equatoriais, que como tal, não deixa de ocorrer na AMAZÔNIA: variação significativa entre as temperaturas do dia e da noite; assim, a título de ilustração, em SENA MADUREIRA, a amplitude da variação chega a 13,5º C , em BELÉM a 9,6 º C e em MANAUS a 8,7º C.

(7) À medida que se vai afastando da margem do rio-mar, subindo o curso de um dos seus afluentes e chegando a terrenos mais elevados, menos distantes ao norte do rio do que do lado sul, o calor geralmente diminui e, sobretudo, aumenta a diferença de temperatura entre o dia e a noite.

d. Umidade

(1) A AMAZÔNIA é a região brasileira que apresenta a maior porcentagem anual de umidade relativa. Seus valores variam entre 73% a 94%; a quase totalidade da região possui índice superior a 80%.

(2) Existem dois núcleos de maior índice de umidade relativa, que se localizam, o primeiro, no litoral, onde chegam os alísios de NE carregados da umidade do oceano, e o segundo, no interior, a oeste, abrangendo todo o Estado do ACRE e a quase totalidade do AMAZONAS, onde predomina a massa equatorial continental.

(3) O maior índice registrado foi o de SENA MADUREIRA, 94%, o que indica um estado de quase saturação, fato que contribui em alto grau para agravar a friagem que aí ocorre no período do inverno.

(4) Interessante ressaltar que, em contraposição às conseqüências deteriorantes da umidade sobre materiais e víveres, há uma benéfica sobre o ser humano: a umidade, absorvendo parte das radiações solares, reduz a possibilidade de insolação.

e. Efeitos dos Fatores Meteorológicos sobre o Clima da AMAZÔNIA

(1) Estações do ano - São duas, reguladas mais pela distribuição das chuvas do que por outros motivos. O período de maior precipitação pluvial corresponde ao verão boreal, para a área acima da linha do Equador e, ao sul desta, corresponde ainda ao verão austral (23 Dez a 22 Mar) e parte do outono (23 Mar a 22 Jun), pois até o mês de abril as descargas pluviais são intensas. Na região, esse período chuvoso é denominado “inverno”, correspondendo ao período de novembro a abril, quando as chuvas são violentas e caracterizam os aguaceiros. O período mais seco é chamado de “verão”.

(2) Tipo e subtipos climáticos - O tipo de clima é “úmido tropical, sem estação fria, e com temperatura média do mês menos quente acima de l8º C”. Dentro do território amazônico, com perto de 5 milhões de quilômetros quadrados de área, não seria possível a uniformidade climática, o que é fácil de compreender, caso, se atente para as variações que apresentam os fatores meteorológicos constitutivos do clima, ainda mais numa região que se estende por 18º de latitude e 28º de longitude. Considere-se ainda o diminuto e precário número de estações meteorológicas existentes, as quais, entretanto, a despeito da insuficiência de dados, permitiram distinguir uma distribuição climática à base de subtipos, na grande região. Assim, encontram-se:

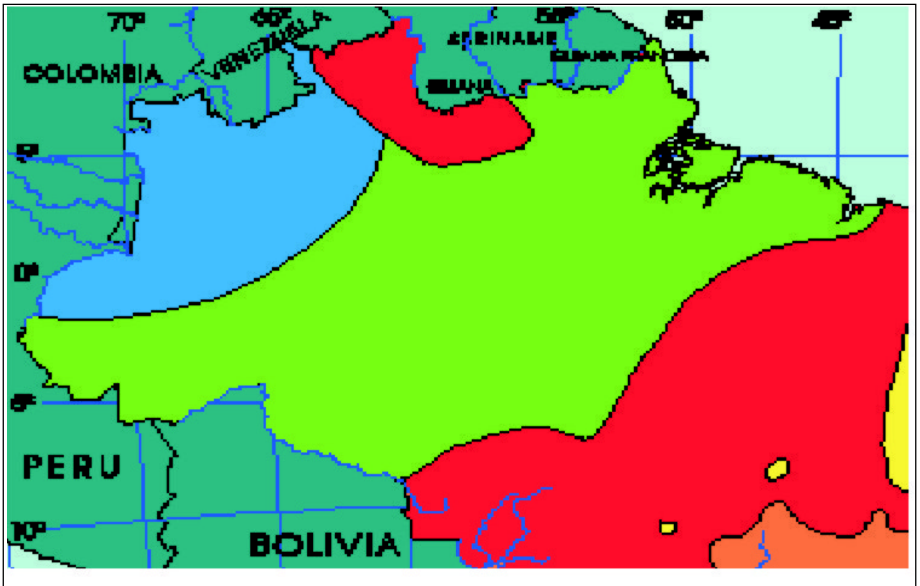
(a) Clima quente e úmido - Caracterizado pela inexistência de estação seca verdadeira, e delimitado por um mínimo de pluviosidade no mês mais seco: é próprio das regiões equatoriais (Fig 1-17). Corresponde ao tipo de florestas tropicais e ocorre no Alto AMAZONAS, na área que se estende do limite do Estado do AMAZONAS com o de RORAIMA, até 6º de latitude S; seu limite a leste não atinge a cidade de MANAUS. São dominantes durante o ano os ventos fracos e as calmarias causadoras de abundantes e constantes chuvas; estas e as temperaturas, sofrem pequena variação anual, mantendo-se sempre em nível bem elevado. Embora não haja estação seca verdadeira há uma época menos úmida, correspondente aos meses de inverno, e um longo período muito chuvoso, que se estende da primavera ao outono, com uma

ligeira diminuição da pluviosidade em fevereiro. Pode-se dizer, devido a isso, que no Alto AMAZONAS predomina uma dupla época de chuvas, isto é, aparecem duas estações chuvosas ao ano, devido às quais o nível do grande rio sobe e baixa duas vezes. A grande enchente começa em março e dura até junho, e a segunda, denominada repiquete, menor que a primeira, vai de outubro a janeiro. Na Amazônia, a palavra repiquete é também usada no caso do crescimento repentino do nível das águas, ocasionado pelas chuvas em uma região específica, mesmo que em pouco tempo retorne ao estado anterior. A porcentagem dos dias chuvosos nos meses de "inverno" é de 70% ao mês e nos de "verão" é de 40%. No inverno tem lugar a friagem com quedas baixas e violentas de temperatura, que não perdura por mais de 4 dias, em média. O mês mais quente ocorre em outubro ou novembro, neste mais freqüentemente, e o mais frio, em junho ou julho.

(b) Clima quente e úmido - Caracterizado por precipitações muito elevadas, cujo total anual compensa a ocorrência de uma estação seca (Fig 1-17), permitindo a existência da floresta tropical; quanto ao regime de temperatura, é semelhante ao subtipo anterior, mas a altura de chuvas no mês mais seco é inferior. Abrange uma enorme área que se estende do Estado do ACRE ao do MARANHÃO, e do extremo norte do Estado do AMAPÁ ao de MATO GROSSO, sendo seu limite S uma linha que segue aproximadamente a direção geral SW-NE, acompanhando a encosta setentrional do planalto brasileiro no Estado de RONDÔNIA e norte de MATO GROSSO e passando a SE do PARÁ e W do MARANHÃO. Nessa área predominam, na maior parte do ano, as massas equatoriais continental e norte que, sob o regime dos alísios de N E e das grandes calmarias, são responsáveis pelas abundantes chuvas. A porcentagem dos dias chuvosos nos meses de "inverno" é de cerca de 60% ao mês, e no período de "verão", 25%. A umidade relativa varia de 81% a 94%, sendo este último o valor extremo na AMAZÔNIA, registrado em SENA MADUREIRA. O mês mais quente corresponde sempre ao fim do período seco, variando de agosto a outubro nas áreas de seca de inverno, de novembro a dezembro nas de seca de primavera e de setembro a novembro nas de seca de inverno-primavera. O período mais frio ocorre em junho-julho, nas áreas de seca de inverno (sub-região do SOLIMÕES e zonas do ALTO MADEIRA, ARIPUANÃ e rio MADEIRA), onde chegam os ventos frios da massa polar atlântica sul que acarretam nestas regiões uma extraordinária queda de temperatura. No extremo ocidental da enorme área tem lugar também a friagem, nos meses de maio, junho, julho e agosto, quando o sol está no hemisfério norte, tornando assim, mais fácil a queda de temperatura à noite, sob o menor aquecimento diurno.

(c) Clima quente e úmido - Caracterizado por uma estação seca bem acentuada no período do inverno (Fig 1-17), tendo pelo menos um mês com uma altura de chuvas ainda inferior a do primeiro subtipo; a média anual das temperaturas é sempre elevada. Ocorre no extremo meridional da área amazônica, numa faixa contínua, desde a fronteira BRASIL-BOLÍVIA, no Estado de MATO GROSSO, até o extremo leste da área, e também nos campos do Estado de RORAIMA. As chuvas abundantes ocorrem de outubro a março, com o máximo em janeiro, fevereiro ou março; mais de 80% de precipitação

anual corresponde a este período, sendo comuns, no verão, as chuvas de trovoadas e os fortes aguaceiros. Na estação seca, a estiagem é muito rigorosa, sendo pequena ou nula a precipitação nos meses de junho ou julho. A distribuição do número de dias do ano dá uma média de 16 (dezeseis) dias de chuva para cada um dos meses compreendidos entre outubro e março; entretanto, no limite leste da área abrangida pelo subtipo de clima ora apreciado, ou seja, no MARANHÃO, o regime de chuvas sofre ligeira modificação: as chuvas iniciam em dezembro ou janeiro, atingindo o máximo no outono, sendo o mês de março o mais chuvoso. A umidade relativa oscila mensalmente, em virtude da estação seca muito rigorosa; a média anual é inferior a 80%. É essa estação seca pronunciada, associada à variação da temperatura em função do relevo, a principal responsável pelo aparecimento da cobertura florística de transição entre a floresta e os cerrados, nos Estados do MATO GROSSO, TOCANTINS e MARANHÃO, e entre a floresta e os campos, em RORAIMA.



LEGENDA:

- com inexistência de estação seca verdadeira;
- com precipitações muito elevadas e estação seca;
- com estação seca acentuada no período do inverno austral.

Fig 1-17. Clima quente e úmido

CAPÍTULO 2

CONSERVAÇÃO DA SAÚDE E PRIMEIROS SOCORROS

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

2-1. GENERALIDADES

a. A capacidade de sobrevivência residirá, basicamente, numa atitude mental adequada para enfrentar situações de emergência e na posse de estabilidade emocional, a despeito de sofrimentos físicos decorrentes da fadiga, da fome, da sede e de ferimentos, por vezes, graves.

b. Se o indivíduo ou o grupo de indivíduos não estiver preparado psicologicamente para vencer todos os obstáculos e aceitar os piores reveses, as possibilidades de sobreviver estarão sensivelmente reduzidas.

c. Em casos de operações militares, essa preparação avultará então de valor. O conhecimento das técnicas e dos processos de sobrevivência constituirão em requisitos essenciais na formação do indivíduo destinado a viver na selva, quer em operações militares, quer por outra circunstância qualquer.

d. Conservar a saúde em bom estado será requisito de especial importância, quando alguém se encontrar em situação de só poder contar consigo mesmo para salvar-se ou para auxiliar um companheiro. Da saúde dependerão, fundamentalmente, as condições físicas individuais.

e. Na selva, saber defender-se contra o calor e o frio, saber encontrar água e alimento, saber prestar os primeiros socorros, em proveito próprio ou alheio, serão tarefas de grande importância para a preservação da saúde.

ARTIGO II

CONSERVAÇÃO DA SAÚDE

2-2. EFEITOS FISIOLÓGICOS DO CALOR

Do conjunto de regras que se pode utilizar para a conservação da saúde, algumas não poderão ser aplicadas na selva ou serão seguidas sofrendo as injunções do momento, enquanto outras deverão ser observadas à risca sob pena da sanção imediata. Assim, visando a sobreviver nas melhores condições possíveis, cada indivíduo de per si ou grupos de indivíduos deverão observar as seguintes regras:

a. Poupar Forças - A fadiga em excesso deverá ser evitada. Quando se estiver realizando algum trabalho que exija esforço físico ou um deslocamento através da selva, deverá ser estabelecido um tempo para descanso; 10 ou 15 minutos para cada hora de trabalho físico poderá, em princípio, ser uma base de partida. Nas horas mais quentes do dia, o repouso deverá realizar-se nos locais mais cômodos que se apresentarem no momento. Se possível, o homem aliviar-se-á de toda carga que por ventura transportar e deverá deitar-se. Durante os repousos maiores, mormente à noite, procurará dormir. Mesmo que não consiga, a princípio, conciliar o sono, o simples ato de deitar e relaxar os músculos e a mente causará efeitos recuperadores. Não permitir que a aflição decorrente da situação por que se passa concorra para o desequilíbrio emocional; deve-se pensar com calma e pesar todas as possibilidades favoráveis. O calor na selva equatorial é constante e implica, para o ser humano, em sudação excessiva. Em conseqüência, se não houver a observância de repouso freqüente, a par de uma complementação abundante de água e sal, alguns efeitos poderão advir em prejuízo do indivíduo. Esses efeitos são:

(1) Exaustão - Resultará da excessiva perda de água e de sal pelo organismo, conseqüência da forte transpiração. Seus sintomas são palidez, pele úmida, pegajosa e fria, náuseas, tonteiras e desmaios. O socorro a ser prestado consistirá em fazer com que o indivíduo se deite em área sombreada, mantendo-lhe os pés em plano mais elevado que o resto do corpo e as roupas afrouxadas, dando-lhe de beber água fria e salgada. Para isso, dissolver 2 tabletes de sal ou um quarto de colher de chá, ou equivalente, de sal puro, em um cantil de água, na quantidade de 3 a 5 cantis no espaço de 12 horas. A solução salina deverá ser ministrada aos goles, a intervalos regulares (2 a 3 minutos entre cada gole ou ingestão), pois, se tomada de vez, poderá ocasionar vômitos, estabelecendo-se um círculo vicioso: vômitos - desidratação.

(2) Câimbras - Resultarão de um esforço físico continuado que implique em demasiada sudação, sem que, preventivamente, se tenha tomado uma quantidade suplementar de sal. Elas poderão atingir qualquer parte muscular do corpo, sendo mais comuns nas pernas, nos braços e na parede abdominal. Freqüentemente haverá vômitos e enfraquecimento. O socorro será o mesmo indicado para a exaustão, à base de ingestão de água salgada em grande quantidade.

(3) Insolação e Intermação - Os mecanismos de dissipação do calor não estão funcionando. Aumenta a temperatura corporal e isto acarreta risco de vida para o indivíduo, se não for tratado com urgência. São situações graves, com alta taxa de mortalidade, além da elevação da temperatura do corpo, normalmente leva à inconsciência. Os sintomas são pele quente e seca, com ausência do suor, dor de cabeça, náuseas, rosto congestionado e possíveis delírios. O mais simples e importante objetivo no socorro é o abaixamento da temperatura do corpo, o mais rapidamente possível; o melhor modo de consegui-lo é mergulhá-lo em um banho de água fria, gelada inclusive, se possível; caso contrário, o paciente deverá ser mantido à sombra, com a roupa removida, derramando-se então bastante água sobre ele. Este resfriamento deverá ser continuado, mesmo durante a evacuação. Se consciente, o indivíduo deverá beber água fria, salgada (como nos casos de exaustão ou câimbras); se inconsciente, idêntico procedimento deverá ser observado, tão logo volte a si.

(4) Desses efeitos fisiológicos do calor, os mais comuns são a exaustão e as câimbras; a insolação e a intermação, apesar de mais perigosos, na selva equatorial quase não se fazem sentir porquanto o corpo, normal e constantemente, estará submetido a um processo de refrigeração, quer pelo próprio suor, quer pela água das chuvas, quer ainda pela água dos igarapés, igapós ou chavascais; será normal, pois, e mesmo agradável, o indivíduo permanecer, durante o dia, com o corpo molhado. A par disso, a elevada umidade do ar concorre para a proteção contra a insolação.

(5) Para proteção contra aqueles efeitos, algumas regras deverão ser observadas. Assim:

(a) Beber bastante água. Mesmo que não se sinta sede, uma vez constatado o excesso de suor, deve-se beber água constantemente, para isto o cantil deve ser regularmente recompletado.

(b) Aclimatar-se. Essa regra não terá aplicação para o indivíduo que, de uma hora para outra, por acidente, se encontrar numa selva equatorial; haveria, no caso, uma aclimatação forçada, independente da vontade. O processo de aclimatação possui quatro características principais:

1) começa no 1º dia e poderá estar bem desenvolvido no 4º;

2) haverá um aumento na quantidade de suor, aumentando assim a perda de sal;

3) poderá ser acelerado com a realização de exercícios físicos;

4) as condições de aclimatação poderão ser retidas por cerca de uma ou duas semanas após a saída da área afetada pelo calor.

(c) Usar sal, em quantidade extra, nos alimentos e na água.

(d) Não se alimentar em excesso.

(e) Vestir-se adequadamente. É uma regra difícil de ser seguida; se o tecido for leve, estará sujeito a ser rasgado pela vegetação e, se grosso, aumentará a sudação, embaraçará os movimentos e criará sensação de desconforto; se a vestimenta proteger em demasia, dos pés à cabeça, dificultará a ventilação e, caso contrário, facilitará o ataque dos animais miúdos (formigas, mosquitos e outros) e os arranhões pela vegetação; enfim, será, em última instância, um problema a mais de adaptação.

(f) Trabalhar à sombra. Regra fácil de seguir, pois a selva é

sombreada.

(g) Compreender o calor. É uma regra para a mente, que trará benefícios psicológicos com reflexos imediatos no corpo humano. O conhecimento dos efeitos que o calor poderá produzir e dos processos para evitá-los ou, no mínimo, atenuá-los, poderá salvar vidas e é de grande importância, em particular, para o combatente de selva.

(h) O frio na selva equatorial, por estranho que pareça, também se faz sentir. Não requer, entretanto, medidas especiais adotadas em regiões de clima frio. Na Selva AMAZÔNICA há o fenômeno da friagem que atinge algumas áreas e, mesmo em outras, onde ele não ocorre, são comuns as quedas de temperatura à noite. Uma manta de lã proporcionará suficiente proteção. Efeitos tais como "pé de trincheira" e congelamento de partes do corpo não terão oportunidade de ocorrer, a não ser nas regiões andinas.

b. Precaver-se Contra Distúrbios Mentais

(1) A sensação de medo é normal em homens que se encontram em situação de perigo. E perigo existe na selva. Entretanto, é bom lembrar que outros já sentiram medo e, a despeito disso, conseguiram sair-se bem das dificuldades e perigos.

(2) A fadiga e o esgotamento resultantes de grandes privações poderão, muitas vezes, conduzir a distúrbios mentais, manifestados sob as formas de temores graves, cuidados excessivos, depressão ou superexcitamento. O melhor modo de evitá-los será procurando dormir e descansar o máximo possível; todavia, alguma atividade deverá ser mantida; além disso, o bom-humor será um tônico real, pois é contagiante.

(3) Maiores atenções deverão ser dedicadas àqueles que se encontrarem física ou fisiologicamente doentes, a fim de evitar o trauma emocional. Um mau discernimento da situação, causado por distúrbio mental, poderá ser tão fatal quanto um tiro do inimigo ou uma picada de serpente peçonhenta. Para quem quer sobreviver, será fundamental evitar o pânico, e este, na selva, representará o pior inimigo a vencer.

2-3. OUTRAS MEDIDAS DE PROTEÇÃO

a. Cuidar dos Pés

(1) Na selva, em princípio, só será possível andar a pé. Longas caminhadas, por terreno permanentemente ondulado, será a regra geral. Daí a importância dos cuidados com os pés, os quais deverão ser mantidos limpos, lavando-os e secando-os com a freqüência possível. Entretanto, andar na selva com os pés secos será praticamente impossível, pois o suor, a chuva e as águas dos igarapés, igapós e chavascais não o permitirão; por isso, tais cuidados deverão ser observados, particularmente durante as paradas para descanso prolongado.

(2) As meias não deverão estar rasgadas nem cerzidas e o calçado deverá estar sendo constantemente examinado; o uso de meias finas de algodão é recomendável, pois elas absorvem a umidade, permitem a evaporação, apresentam pouca deformação após secarem e, assim, protegem melhor

os pés do que as meias grossas de algodão, de lã ou de nylon.

(3) Calos ou calosidades não deverão ser cortados, para evitar infecção.

(4) Mantendo-se as unhas limpas e curtas, poder-se-á evitar a unha encravada e a proliferação de microrganismos entre elas e a pele.

(5) Caso haja atrito entre o calçado e a pele deverá ser aplicado esparadrapo na parte afetada. Se houver formação de bolhas, estas deverão ser perfuradas na base, com o máximo de desinfecção possível e protegendo-se depois o local com esparadrapo ou gaze.

b. Proteger os Olhos e os Ouvidos

(1) Os olhos estarão permanentemente sujeitos à ação de pequenos insetos e de partículas diversas. A proteção ideal seria com o uso de óculos de um tipo especial; entretanto, a capacidade de ver seria um pouco afetada, o que não é aconselhável na selva, onde é fundamental saber enxergar; constituiria, por outro lado, mais um incômodo e uma preocupação.

(2) Os ouvidos estarão, do mesmo modo, sujeitos àquela mesma ação e uma boa proteção para eles seria a colocação de algodão; porém, isto reduziria a capacidade auditiva e, na selva, também é fundamental saber ouvir.

(3) Em conseqüência, para evitar que esses órgãos sejam afetados, o melhor será manter-se atento, preventivamente, no interior da floresta; será mais uma preocupação, mas compensará.

c. Precaver-se contra Infecções Cutâneas - A epiderme constitui a primeira linha de defesa contra a infecção. Por isso, qualquer arranhão, corte, picada de inseto ou queimadura, por menor e mais inofensivo que pareça, merecerá cuidado; qualquer antisséptico deverá ser aplicado, preventivamente. As mãos não deverão tocar a parte afetada; será suficiente a aplicação do curativo individual, se houver; se não, o ferimento deverá ser mantido protegido da melhor forma possível ou, em último caso, exposto mesmo ao ar livre.

d. Conservar Limpos o Corpo, a Roupa e o Local de Estacionamento

(1) A limpeza do corpo é a principal defesa contra os germes infecciosos. As unhas devem ser mantidas cortadas para evitar o desenvolvimento de parasitas entre elas e a pele.

(2) Um banho diário - hábito fácil de adquirir-se na selva - com sabão, ou mesmo sem ele, dedicando-se especial atenção à higiene das partes dobradas e pudendas, será ideal. Se esse banho não for possível, a limpeza na maior parte do corpo deverá ser mantida, particularmente das mãos, rosto, axilas, virilhas e pés.

(3) Após as refeições, dentes e boca deverão ser limpos.

(4) As peças do vestuário, mantidas limpas, ajudarão a proteger contra infecções cutâneas e parasitas, e, em caso de dificuldade de lavá-las, deverão elas, sempre que possível, ser sacudidas e expostas ao ar livre. O uso de cuecas justas deve ser evitado, pois nas proximidades das virilhas e partes pudentas poderá provocar assaduras pela umidade acumulada que favorecem a ação de microrganismos. Esses procedimentos concorrerão para uma sensação de conforto.

(5) No caso de um grupo, será interessante que os homens se inspecionem mutuamente, corpo e roupa.

(6) Um local de estacionamento na selva deverá ser naturalmente um lugar limpo, no qual não haja acúmulo das águas das chuvas ou da presença de animais e insetos. A manutenção desse estado será simples, bastando uma fossa para lixo e outra para dejetos, suficientemente afastadas, sempre cobertas com terra após o uso e distantes da fonte de água, quando houver. Essa fonte será, normalmente, um igarapé e para sua boa utilização deverá ser dividido em seções: a montante, água para beber e cozinhar; a seguir, água para banho, água para lavagem de roupa e, por fim, água para qualquer outro uso, a jusante.

e. Evitar Doenças Intestinais - Doenças intestinais são aquelas causadas por germes existentes nas fezes e urina ou por alimentos contaminados. Normalmente os seus agentes causais são eliminados do corpo pelas fezes e urina. Geralmente eles são transmitidos por alimentos e água contaminada, que, por sua vez, são levados pelas mãos ou utensílios de rancho. As principais doenças intestinais são as disenterias (amebiana e bacilar), a diarréia, a cólera, as intoxicações e infecções alimentares, as infestações helmínticas (vermes) e as febres (tífica, paratífica e ondulante). Para evitar essas doenças deverão ser observadas as seguintes medidas:

(1) Proteção e Purificação da Água - Toda fonte de água deverá ser cuidadosamente protegida da contaminação pelos detritos humanos ou animais, a qual poderá ocorrer pela drenagem de superfície ou pela de subsolo. As fossas ligadas às latrinas e cozinhas deverão ser localizadas de modo tal que a infiltração e drenagem se processem afastadas e sem perigo para as fontes de água. Normalmente, o igarapé será a fonte mais comum e, nesse caso, deverá ser dividido em seções, conforme exposto linhas atrás. A purificação da água na selva raramente será feita como em outras áreas, a não ser que o grupo esteja aparelhado com o material necessário e vá permanecer por espaço de tempo relativamente longo em um estacionamento. Sempre que possível, proceder-se-á a purificação de água do cantil que for obtida no interior da selva, mesmo aquela colhida dos igarapés, pois estes, também são fontes de água para os animais que podem contaminá-los com fezes e urina. Além disso, vegetais em decomposição nas margens e no leito de cursos de água e, ainda, o uso humano a montante destes podem, também, contaminá-los. Ainda assim, caso se deseje purificar essa água ou mesmo a proveniente de outras fontes, deverão ser usados os comprimidos para esse fim destinados, os de Hipoclorito (Halazone e outros a base de cloro), na dose de um ou dois por cantil, esperando-se cerca de 30 minutos para, então, poder ser bebida. Outro processo de purificação será o de ferver a água e depois fazer uma aeração; um minuto de ebulição e a passagem de um recipiente a outro, ao ar livre, serão o suficiente. Não só a água para beber, mas também a utilizada em bochechos e limpeza da boca (escovar os dentes) deverá ser purificada pela fervura ou pelo comprimido de Hipoclorito. Deve ser evitada a utilização de água obtida em fontes paradas, pois este é um ambiente propício ao desenvolvimento de amebas de vida livre que não são combatidas pelo purificadores de Hipoclorito

distribuídos à tropa.

(2) Inspeção e Proteção dos Alimentos - Todo alimento deverá sofrer inspeção, no que respeita à sua aptidão para consumo; esta inspeção deverá ser feita também nos gêneros que, após terem permanecido guardados, venham a ser novamente utilizados. Quando guardados, deverão ser protegidos convenientemente; os sacos plásticos prestar-se-ão bem a esse fim. Será necessário, sempre, muita atenção com aqueles passíveis de perecimento. Vários processos existem para se guardar alimentos: imersos em água corrente, enterrados, pendurados em galhos de árvore, dependendo do tipo do alimento, do tempo de permanência no local, das condições de segurança contra animais e da quantidade ou volume dos alimentos. Como será normal na selva cada homem conduzir sua própria alimentação, essas medidas de inspeção e proteção terão mais aplicação para o caso de grupos e quando houver permanência mais duradoura nos locais de estacionamento.

(3) Higiene do Rancho - Não será normal, em se tratando de sobrevivência na selva, a existência de instalações de rancho de campanha, na acepção genérica do termo; elas existirão quando do desenvolvimento de operações militares na selva e, neste caso, aplicar-se-ão todas as medidas de higiene preconizadas pelos manuais. Isto quer dizer que, em sobrevivência, não haverá rancho organizado, o que, entretanto, não invalidará a aplicação dessas medidas, sempre que possível, quando se tratar de alimentação. Para a missão de preparar e distribuir a alimentação, não deverão ser designados indivíduos portadores de moléstias transmissíveis, com inflamações cutâneas, feridas ou quaisquer outras lesões; esses indivíduos, se existirem no grupo, deverão ser alvo de atenção e cuidados especiais. Os utensílios de rancho, tais como marmitas, talheres e copos, tão logo tenham sido usados, deverão ser limpos e lavados antes de guardados. Os restos de alimentos deverão ter o destino geral dos detritos.

(4) Destino dos Detritos - Dar destino adequado aos detritos, quaisquer que sejam suas origens, é medida fundamental, quando se tratar de um grupo em estacionamento mais ou menos estável. Na selva, entretanto, não será normal a execução dessa medida dentro do preceituado pelas regras de higiene, pelo simples fato de que faltará o material necessário, ainda mais em se tratando de sobrevivência. Será suficiente que os detritos sejam enterrados, evitando-se, assim, que insetos e outros pequenos animais tornem-se veículos de doenças intestinais. Os locais selecionados para enterrá-los deverão ficar afastados daqueles em que a presença do homem será normal.

(5) Controle de Moscas - Considerando que a mosca, para sua reprodução, escolhe os locais de detritos, necessita de calor e umidade e sente atração pelo cheiro, é fácil concluir que o controle será simples, dando-se o destino conveniente aos detritos e protegendo-se os alimentos que desprendam cheiro, já que não será possível deixar de existir calor e umidade na selva equatorial.

(6) Controle do Pessoal Doente - Atribuir especial cuidado a um companheiro que venha a sofrer de doenças intestinais, principalmente os acometidos de diarréia. A rigorosa higiene será necessária para evitar que outros possam ser contaminados, para tanto, os procedimentos a seguir serão

suficientes:

(a) Defecar em lugar apropriado e o mais longe possível do local de estacionamento da fonte de água, cobrindo os dejetos com terra para evitar a contaminação por insetos (“buraco de gato”).

(b) Manter asseio corporal rigoroso.

(c) Ingerir bastante água, para evitar a desidratação e, caso seja disponível, utilizar remédio específico (soro para reidratação oral, tais como REIDRAT e outros) ou fazer a mistura de sal, açúcar e água na proporção de uma colher de açúcar e uma “pitada” de sal para cada cantil.

f. Evitar Outras Doenças Transmissíveis - Além das doenças intestinais, merecem atenção especial aquelas transmitidas por insetos e parasitos, as contagiosas e outras.

(1) Doenças transmitidas por insetos e parasitos - São aquelas em que um inseto ou um parasito, sugador do sangue de animais ou de pessoas infectadas, é o agente transmissor. Destacam-se entre elas: a malária, transmitida pelo mosquito “Anófele” e de várias espécies; a febre amarela urbana, pelo “Aedes aegypty”(Fig 2-1); a febre amarela silvestre, pelo “Haemagogus”; a dengue, pelos “Aedes aegypty” e “Aedes albopictus”; a filariose, pelo “Culex”; a tularemia, por moscas, percevejos, piolhos, pulgas e, também, pelo contato com material contaminado; a febre recorrente, por piolhos e percevejos; o tifo, pelos piolhos do corpo e pulgas; a leishmaniose, pelo “Flebotomus”.

(2) Generalidades sobre as doenças transmitidas por mosquitos

(a) As mais comuns na selva equatorial são a malária, a filariose, a leishmaniose, protozooses e parasitoses. Elas não existirão se forem exterminados os mosquitos transmissores, mas este combate só poderá ser feito, cuidadosa e freqüentemente, em locais em que haja recursos para isso, o que não acontecerá na selva, onde a existência da água em abundância propiciará a sua proliferação. O perigo da transmissão dessas doenças pelos insetos, ronda as proximidades dos núcleos populacionais e neles reside, pois os mosquitos não têm capacidade de vôo além dos 1.500 metros, ou pouco mais, se ajudados pelo vento. Tais apreciações, contudo, não deverão ser consideradas com segurança total para quem está na selva, porquanto o ser humano poderá ser apenas o portador da doença, abrigando-a e podendo transmiti-la, sem entretanto, apresentar os sintomas. Por outro lado, os animais silvestres poderão ser os hospedeiros intermediários, no lugar do homem. Em conseqüência, abaixo são relacionadas algumas medidas que deverão ser adotadas contra as picadas de insetos.

(b) O uso de mosquiteiros para dormir ou proteger as partes expostas do corpo será útil, bem como o de luvas e de repelentes.

(c) Estacionar em locais altos, afastados principalmente de águas paradas.

(d) Dormir vestido, colocando as extremidades das calças para dentro dos canos das meias ou bocas do calçado, será mais um meio de evitar picadas.

(e) Se forem utilizados tapiris, cabanas, choças ou palhoças, deverá ser feita antes uma inspeção minuciosa nas frestas, onde costuma

agasalhar-se o “barbeiro”, transmissor da doença de Chagas.

(f) As picadas dos insetos provocarão comichão e será preciso muito controle para não coçá-las, o que é aconselhável para evitar sangrar e, desse modo, dificultar a propagação dos germes.

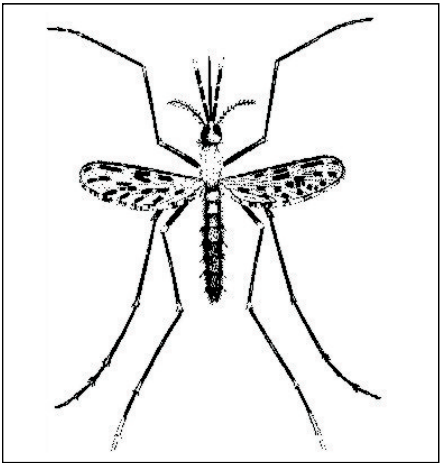
(g) É sabido, que os mosquitos atacam ao entardecer e durante a noite; mas na selva, permanentemente escura e sombria, eles atuam também durante o dia. Sendo assim, as medidas de proteção tendem naturalmente a ser relaxadas, se tiverem de ser cumpridas por espaços de tempo muito longos; primeiro, pela necessidade de grande estoque de repelentes; segundo, porque os mosquiteiros perturbam a visão e enganchan na vegetação e as luvas diminuem a refrigeração das mãos, tiram o tato e gastam-se ou são extraviadas; permanecer sempre vestido, protegendo ao máximo o corpo, concorre para o aumento da sudação.

(h) Todas essas nuanças conduzirão o homem na selva, ora a observar rigorosamente as medidas protetoras, ora a relaxá-las. O fato, entretanto, é que algumas delas poderão e deverão ser seguidas com prioridade como: usar mosquiteiro para dormir, estacionar em local afastado de águas paradas para passar a noite ou para proporcionar descanso prolongado durante o dia e examinar abrigos antes de ocupá-los,.

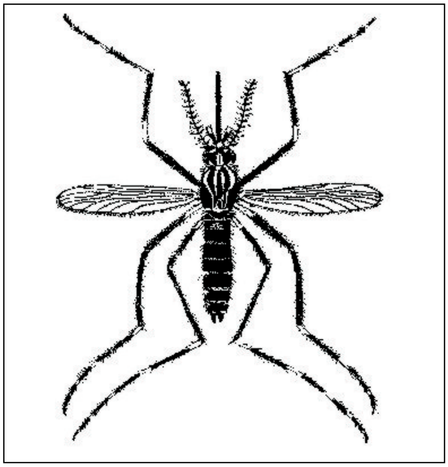
(i) Outras medidas de expediente poderão também ser seguidas, como untar as partes expostas do corpo (mãos, rosto e pescoço) com lama (em casos extremos), em substituição a repelentes e luvas, e acender fogueiras no interior dos abrigos; poderão, inclusive, ser adotados os processos usados pelos habitantes da área para proteção contra mosquitos como a aplicação de óleo de copaíba.

(j) No caso da malária, atualmente, não se aplica mais o uso de pastilhas químicas à base de quinina, cloroquina, primaquina e merfloquina como tratamento preventivo contra a malária, devido aos efeitos colaterais para o organismo e pelo mascaramento durante o período de incubação provocado por “Plasmodiuns” de naturezas diversas, contra todos os quais nenhum dos produtos acima possui eficiência comprovada.

(l) O reconhecimento do anofelino transmissor da malária poderá ser feito observando-se que ele pousa com a parte posterior bastante mais elevada que a anterior, formando com o plano de pouso um ângulo aproximado de 45º, e que em suas asas existem manchas escuras (Fig 2-1). A doença é conhecida também com os nomes de maleita, impaludismo e febre intermitente.



Mosquito da malária (Anófele)



Mosquito da dengue (Aedes aegypti)

Fig 2-1.

(m) Atualmente, recomenda-se para região a vacinação anti-amarílica obrigatória, contra febre amarela silvestre.

(3) Generalidades sobre as doenças transmitidas por parasitos.

(a) A tularemia, a febre recorrente e os vários tipos de tifo constituem um grupo de doenças transmitidas pelos piolhos, pulgas, percevejos e carrapatos.

(b) Diagnosticado o mal, o tratamento caberá ao médico. Preventivamente, o que se poderá fazer, será procurar destruir esses vetores. Assim, os piolhos, que transmitem o tifo epidêmico (ou exantemático), a febre das trincheiras e a febre recorrente - e que pertencem a três espécies: piolho do corpo (principal responsável pelas doenças), piolho da cabeça e piolho do púbis (chato) - deverão ser evitados e destruídos, se for o caso, pela execução de um conjunto simples de medidas que constituem o despiolhamento. Os homens tomarão banho com sabão, freqüentemente; quando necessário, rasparão os cabelos das várias partes do corpo, além da utilização de pós inseticidas. A água para banho deverá ser misturada com querosene, gasolina ou vinagre. Pentes finos deverão ser passados na cabeça. O pó inseticida também deverá ser usado nas roupas, particularmente nas costuras e dobras. Quando não se dispuser desses materiais, o que será normal em sobrevivência, as medidas preventivas terão de se reduzir ao banho e às inspeções para a cata do piolho, quer nos homens, quer nas roupas ou equipamento.

(c) As pulgas, vetores do tifo endêmico e da peste bubônica, têm por veículos o rato e outros roedores de pequeno porte, e mesmo o cão e o gato. Portanto, a primeira medida preventiva será a eliminação desses animais; se algum for considerado de estimação, deverá ser banhado freqüentemente com água e querosene em mistura e sabão; no caso dos ratos, poderão eles ser apanhados por meio de armadilhas. As outras são semelhantes as do despiolhamento.

(d) Os carrapatos são responsáveis pelo chamado tifo de carrapato ou tifo exantemático de SÃO PAULO, como também se denomina o mal. Sua destruição será difícil, se não impraticável, pois eles serão encontrados em grande número de animais silvestres, tais como esquilos, coelhos, antas, gambás (mucuras), bem como nas áreas, particularmente nas trilhas, onde vivem esses animais. A vistoria da roupa e do corpo será o melhor modo de encontrar e destruir o carrapato. Caso ele já esteja encravado na pele, não deverá ser arrancado; a simples aproximação de uma ponta acesa de cigarro será suficiente, ou ainda a aplicação no local de sal úmido, iodo, limão, querosene, álcool ou gasolina. Se o ferrão se separar do corpo, permanecendo na pele, para extirpá-lo bastará que se retire com qualquer objeto pontiagudo, previamente desinfetado.

(e) Os percevejos poderão existir em quaisquer lugares em que possam viver em íntima associação com o homem. Escondem-se em locais que lhes possam oferecer proteção e disfarce; alimentam-se à noite e serão capazes de sobreviver por seis meses sem alimento algum. São responsáveis por um tipo de febre recorrente. A fumigação e o uso de inseticidas líquidos, gasolina, querosene, água fervente, serão processos para destruir o parasito; à falta destes, restarão as inspeções visuais.

(4) Doenças contagiosas - Muitas doenças, como as venéreas, a difteria, a gripe comum, o sarampo, a tuberculose, a pneumonia, a varíola, a rubéola e a caxumba, são contraídas pelo contato com elementos enfermos portadores destas doenças. Deve-se, por isso, ter especial cuidado nos aglomerados humanos por onde se tenha de passar em busca da sobrevivência.

(5) Doenças diversas

(a) Existem, ainda, outras enfermidades encontradas na Região AMAZÔNICA, merecendo ser citadas: a lepra, a bouba, a pinta e a esquistossomose. Essa última é transmitida por caracóis (caramujos encontrados nas águas).

(b) Finalmente, apesar de não ser propriamente uma doença, o tétano é resultante da contaminação de feridas e escoriações. A prevenção repousa no emprego da vacina antitetânica. Os não vacinados, portanto, deverão ter bastante cuidado com os ferimentos na pele, os quais, tão logo verificados, deverão ser desinfetados e mantidos higienicamente.

ARTIGO III

PRIMEIROS SOCORROS

2-4. INTRODUÇÃO

a. Neste Artigo constam algumas medidas que deverão ser adotadas em face de vários acidentes passíveis de acontecer na selva. Se aplicadas, possibilitarão a sobrevivência, aumentando a capacidade de permanecer no ambiente, quer individualmente, quer em grupo.

b. Algumas medidas não constam de manuais e outras poderão ser complementadas pelo C 21-11 - PRIMEIROS SOCORROS (exceto o assunto sobre tratamento de acidente com ofídios) e C 8-50 - BANDAGEM E IMOBILIZAÇÃO.

c. Devem ser tratados com prioridade os acidentados que apresentarem hemorragias e fraturas expostas.

2-5. EXAUSTÃO, CÂIMBRAS, INSOLAÇÃO E INTERMAÇÃO

Na falta de sal comum ou de pastilhas de sal, usar-se-á cinza proveniente das madeiras queimadas em fogueira, em grande quantidade. Poderá, também, ser obtido sal após cortar em tiras as moelas das aves e colocá-las para ferver com água. Após a evaporação total da água, retiram-se os pedaços da moela e no fundo do recipiente (normalmente um caneco ou lata) existirá um sal grosseiro em condições de uso.

2-6. FERIMENTOS DE MODO GERAL

Os regionais recomendam os seguintes tratamentos, que devem ser considerados alternativos e somente utilizados na carência de recursos mais apropriados.

a. Fazer sangrar o ferimento, lavá-lo com limão, aplicar cinza e protegê-lo com atadura.

b. Aplicar:

(1) cinza;
(2) o picumã, que é a teia de aranha enegrecida pela fuligem;
(3) o raspado, que é o limo das árvores;
(4) a folha morna da capeba;
(5) óleo de copaíba ou de andiroba;
(6) o sumo da casca do matamatá;
(7) o pó da casca do juá ou juazeiro.

c. Lavar:

(1) com chá da casca do cajueiro e aplicar óleo de copaíba;
(2) com água de magaba brava extraída da casca; torrar a casca, socá-la até virar pó e aplicá-la no ferimento.

d. Proceder como os indígenas: urinar em cima do ferimento.

2-7. QUEIMADURAS

Os regionais recomendam os seguintes tratamentos alternativos, que só devem ser utilizados em situação de carência dos recursos mais adequados.

a. Aplicar:
(1) o raspado (limo da árvore);
(2) banha de anta ou de veado;
(3) óleo de pequiá;
(4) óleo das sementes de andiroba.

b. Cobrir com qualquer gordura.

c. Colocar leite de bananeira.

2-8. FERIMENTOS INFECCIONADOS

Os regionais recomendam os seguintes tratamentos alternativos, que só devem ser utilizados em situação de carência dos recursos mais adequados.

Aplicar:
(1) pasta do fruto de juá;
(2) mingau frio da massa de macaxeira;
(3) cataplasma da raiz de abutua, leite de amapá e infusão da casca de andiroba;
(4) óleo de andiroba ou de copaíba;
(5) folha morna de capeba.

2-9. HEMORRAGIAS

a. Ao apresentar-se um caso de hemorragia, colocar uma compressa esterilizada diretamente sobre a ferida e comprimi-la com a mão, ou por meio de ataduras firmemente colocadas. Se a hemorragia não ceder, o membro ferido deverá ser posto em posição mais elevada.

b. O torniquete ou garrote, somente deverá ser usado quando se tratar de membro gravemente ferido e quando a hemorragia não puder ser estancada pela compressa de pressão. Procurar apalpar a artéria mais importante da região ferida; se a localizar, comprimi-la com os dedos, com a mão aberta ou fechada, conforme o caso, e o torniquete será de fácil colocação, podendo ser feito com o auxílio de um pequeno coxim improvisado. O fato de não localizar a artéria não deve constituir motivo sério de preocupação. O torniquete, quando aplicado em perna ou braço, na coxa ou no antebraço, deverá ser colocado entre a ferida e o coração. Os torniquetes devem ser afrouxados de 15 em 15 min ou de 20 em 20 min. Se a extremidade do membro tornar-se fria e de cor azulada, o torniquete deverá ser afrouxado com freqüência, ao mesmo tempo que os maiores esforços devem ser envidados para conservar a parte em tratamento tão quente e agasalhada quanto possível, quando o frio for intenso. O afrouxamento do torniquete deverá permitir correr o sangue durante alguns segundos.

2-10. FRATURAS

a. Os feridos com fraturas deverão ser tratados com cuidado e delicadeza, a fim de que o seu sofrimento não seja aumentado e suas lesões agravadas.

b. Não se deve remover a peça de roupa que cobre um membro fraturado. Havendo ferimento, cortar e retirar a peça e tratar a lesão (ou ferida) antes de colocar as talas.

c. A roupa desprende-se com mais facilidade nas costuras.

d. As talas poderão ser improvisadas de peças e partes do equipamento, ou então de peças de roupas enroladas e bem apertadas, ou ainda de galhos de árvores, bambus e outros acolchoados com material macio. As talas deverão ser suficientemente longas, de modo a abranger as juntas acima e abaixo da fratura.

e. O paciente deverá ser conservado deitado e quieto, procurando-se não movê-lo desnecessariamente. Procurar manter, com as talas, a fratura bem imobilizada. Não tentar, em hipótese alguma, forçar os ossos partidos para a posição que seria normal.

f. Improvisar uma maca para o transporte do ferido com duas blusas de instrução ou de combate e duas varas, ou com duas varas e um cobertor; introduzir as varas pelas mangas das blusas ou dobrar meio cobertor sobre as duas varas dispostas paralelamente, deitar o paciente e recobri-lo com a outra metade do cobertor.

g. Recomenda-se metodizar o uso de um aparelho plástico, extremamente leve e portátil, chamado READISPLINT, o qual, dobrado, poderá ser acondicionado em pequena bolsa ou mesmo nos bolsos do uniforme. Tal aparelho corresponde aos membros superiores e inferiores e, uma vez adaptado ao membro fraturado, é inflado pelo sopro. Permite imobilização segura, fácil e satisfatória sob o ponto de vista ortopédico, bem como o transporte do ferido por horas seguidas e até por alguns dias, sem molestá-lo.

2-11. TORCEDURAS

Colocar as ataduras e manter em descanso a parte afetada. A aplicação imediata de frio, no lugar afetado, poderá evitar a inchação. Após diminuir a inchação (entre 6 ou 8 horas), a aplicação de calor aliviará a dor. Pôr a extremidade machucada em nível mais alto. Se o uso do membro machucado for de todo necessário, imobilizar a articulação afetada por meio de forte enfaixamento. Não havendo ossos fraturados, poder-se-á fazer uso do membro afetado até o limite permitido pela dor.

CAPÍTULO 3

ANIMAIS PEÇONHENTOS E VENENOSOS

ARTIGO I

PEÇONHA

3-1. GENERALIDADES

Na selva existem inúmeros animais que poderão atuar como inimigo do homem, se este não estiver capacitado a evitá-los ou a debelar os malefícios que poderão decorrer da sua peçonha ou do seu veneno.

a. Animal Peçonhento - É aquele que segrega substâncias tóxicas com o fim especial de serem utilizadas como arma de caça ou de defesa. Apresentam órgãos especiais para a sua inoculação. Portanto, para que haja uma vítima de peçonhamento, é necessário que a peçonha seja introduzida por este órgão especializado, dentro do organismo da vítima.

b. Animal Venenoso - É aquele que, para produzir efeitos prejudiciais ou letais, exige contato físico externo com o homem ou que seja por este digerido. Como exemplos de animais venenosos existem o sapo-cururu (Fig 3-1), os sapinhos venenosos (Fig 3-2) e o peixe baiacu.



Fig 3-1. Sapo cururu.

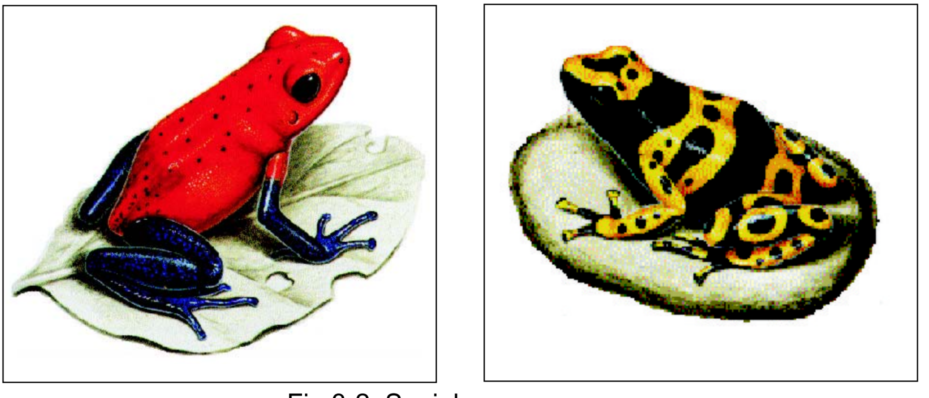


Fig 3-2. Sapinhos venenosos

3-2. FUNÇÃO DA PEÇONHA

Possui uma dupla ação: paralisante e digestiva. Em virtude da reduzida mobilidade das serpentes, elas necessitam de um meio para deter os movimentos da sua vítima, de modo a poder ingeri-la. Daí a função paralisante da peçonha. A digestão nos ofídios, como nos demais animais, faz-se por decomposição dos alimentos que é facilitada pela inoculação da peçonha, anterior à ingestão da vítima.

3-3. AÇAO PATOGÊNICA DA PEÇONHA

Vários fatores interferem na ação patogênica da peçonha. Será de acordo com esses fatores que haverá maior ou menor gravidade para uma vítima de empeçonhamento.

a. Local da Picada - No caso dos gêneros “Crotalus” (cascavel) e “Micrurus” (coral), cujas peçonhas têm ação neurotóxica, quanto mais próxima dos centros nervosos a picada, maior a gravidade para a vítima. E, também, no caso da picada de qualquer ofídio peçonhento, se a região atingida for muito vascularizada, maior será a velocidade de absorção e os efeitos serão mais precoces.

b. Agressividade - A surucucu-pico-de-jaca e a urutu, além do grande porte, conseqüentemente, possuem a glândula da peçonha também avantajada, são as mais agressivas, trazendo maior perigo para a vítima.

c. Quantidade Inoculada - Estará na dependência do período entre uma picada e outra, bem como da primeira e das subseqüentes picadas, quando realizadas no mesmo momento. As glândulas da peçonha levam 15 dias para se completarem.

d. Toxidez da Peçonha - A peçonha crotálica é mais tóxica do que a botrópica e ambas, menos que a elapídica.

e. Receptividade do Animal Picado - A receptividade à peçonha ofídica depende do animal haver sido picado anteriormente, desenvolvendo imunidade, ou não. Estudos recentes comprovaram que o gambá não é exceção à regra, existindo dúvidas com relação ao urubu. Contudo os animais que foram tratados com soro antiofídico ao receberem nova dosagem possuem maior probabilidade de apresentar uma reação anafilática, que pode levar ao choque, pois o organismo conta com uma memória imunológica contra a proteína eqüina contida no medicamento.

f. Peso do Animal Picado - A gravidade do caso será proporcional a uma maior ou menor diluição da peçonha no sangue. Quanto maior o animal, mais diluída estará a peçonha e menos grave será a sua ação.

ARTIGO II

OFÍDIOS

3-4. GENERALIDADES

Entre os animais peçonhentos, são os ofídios aqueles que mais chamam a atenção, quer pelas dimensões avantajadas que podem alcançar, quer pela quantidade de peçonha que podem inocular e, conseqüentemente, pelo grande número de acidentes fatais que a sua picada pode motivar.

3-5. CLASSIFICAÇÃO

a. Sistemática Animal - No BRASIL, temos classificadas como principais, dentro da sistemática animal, as seguintes famílias e gêneros ofídicos:

FAMÍLIA	GÊNERO	NOME VULGAR
VIPERIDAE	CROTALUS BOTHROPS BOTHRIOPS LACHESIS	CASCAVEL JARARACA SURUCUCU-DE- PATIOBA SURUCUCU
ELAPIDAE	MICRURUS	CORAL
BOIDAE	BOA EUNECTES	JIBÓIA SUCURI

b. Disposição Dentária (Fig 3-3) - Os ofídios podem ainda ser classificados quanto à disposição dentária, cujo conhecimento é importante, porquanto permite reconhecer se o animal é ou não peçonhento. Assim, serão:

(1) Áglifas - Todos os seus dentes são iguais, inclusive os maxilares, maciços e retrógrados, servindo para auxiliar a impelir a presa para trás. São consideradas não peçonhentas. Exemplo: família BOIDAE.

(2) Opistóglifas - Possuem um ou mais pares de dentes bem salientes e chanfrados longitudinalmente, localizados na parte posterior da arcada dentária superior. Apesar do aparelho inoculador ser mais aperfeiçoado que nas áglifas, sua localização e ranhura não muito perfeita dificultam a inoculação e favorecem a dispersão da peçonha, sendo raros os casos de acidentes humanos com esta espécie. Exemplo: falsas corais.

(3) Proteróglifas - Apresentam um ou mais pares de dentes bastante aumentados e profundamente chanfrados, localizados na parte anterior do maxilar superior. Seu sistema inoculador já é bem mais perfeito que o das anteriores. São perigosos. Exemplo: corais venenosas.

(4) Solenóglifas - Possuem um ou mais pares de dentes maxilares grandes, móveis, por estar sua inserção revestida por uma mucosa, possuindo um canal interior. Seu aparelho inoculador é perfeito, ficando pronto a introduzir a peçonha na vítima, qual agulha de injeção, indo as presas à frente quando o ofídio abrir a boca. Exemplo: família VIPERIDAE.

OBSERVAÇÃO: Toda solenóglifa é peçonhenta.

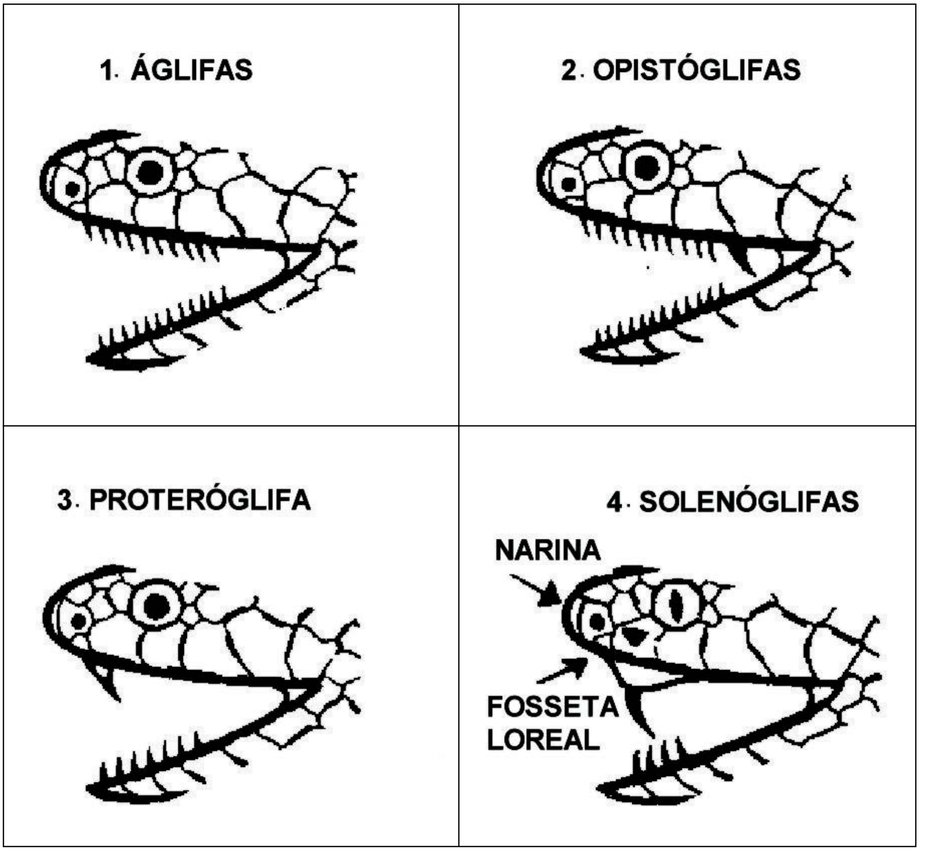


Fig 3-3. Disposição dentária dos ofídios

3-6. CARACTERÍSTICAS

a. Órgãos Sensoriais

(1) Visão - Ao contrário da sabedoria popular, os ofídios têm boa visão, exceto, quando trocam a pele. Porém sua posição relativa, normalmente próxima ao solo, reduz seu campo visual.

(2) Olfato - É utilizado pelos ofídios para perseguir suas presas e para a reprodução, à procura do par para o acasalamento. Utiliza sua língua para captação de odores.

(3) Detectores térmicos - Em alguns ofídios são identificados certos detectores térmicos, denominados escamas supralabiais, na Família Boidae, e fossetas loreais, na Família VIPERIDAE, servindo ainda para captar vibrações do ar.

b. Movimentos - Podem os ofídios realizar os seguintes movimentos:
(1) deslizar (reptar);
(2) projetar-se sobre a presa (bote);
(3) saltar;
(4) escalar alturas em planos inclinados ou verticais;
(5) mergulhar tanto na água como na areia; e
(6) nadar.

c. Vivenda - Os ofídios podem ter hábitos:
(1) subterrâneos. Exemplo: Micrurus (corais);
(2) terrestres. Exemplo: Crotalus (cascavel);
(3) aquáticos. Exemplo: serpentes marinhas;
(4) arborícolas. Exemplos: Sucururu-de-Patioba e Jibóia; e
(5) terrestres. Aquáticos e arborícolas, exemplo: sucuri.

d. Presença dos Ofídios - Na selva, as serpentes não são encontradas tão facilmente, como popularmente se admite. Cumpre lembrar que elas surgem em maior número numa determinada área, em decorrência do aparecimento do próprio homem que, após instalado, trata de prover a sua subsistência mediante o cultivo do milho, da macaxeira, da batata doce etc. Procurando alimentos, virão em conseqüência os roedores, como cutias, mucuras, cutiaras e pacas, que, por sua vez, atrairão os ofídios. Daí, a incidência maior destes nos campos e cerrados.

3-7. DIFERENCIAÇÃO (Fig 3-4)

a. Não Peçonhentos:
(1) cabeça estreita, alongada, coberta por placas;
(2) olhos grandes com pupilas redondas;
(3) corpo coberto por escamas achatadas e lisas;
(4) cauda longa, afinando gradual e lentamente;
(5) quando perseguidos, fogem;
(6) movimentos rápidos;
(7) hábitos diversos; e
(8) ovíparos (põem ovos).

b. Peçonhentos:
(1) cabeça triangular, bem destacada do corpo e coberta por escamas, à semelhança do corpo;
(2) olhos pequenos, com pupilas em fenda vertical;
(3) existência de fosseta loreal entre os olhos e as narinas;
(4) escamas ásperas, em forma de quilha (carinadas);
(5) cauda curta, afinando bruscamente;
(6) hábitos noturnos;
(7) movimentos lentos;
(8) quando instigados, tomam posição de ataque; e
(9) ovovivíparos - seus ovos são incubados no interior do organismo materno e, posteriormente, os filhotes são expelidos vivos.

c. Essas características são regras a serem observadas contudo jamais poderão representar a certeza de ser um ofídio peçonhento ou não, principalmente no caso do Gênero Micrurus (corais), que foge totalmente a tais regras e das jibóia e sucuri que possuem várias características de peçonhentas e não são.

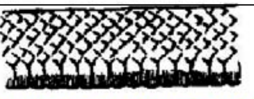
VENENOSAS	NÃO VENENOSAS
 CABEÇA CHATA, TRIANGULAR, BEM DESTACADA	 CABEÇA ESTREITA, ALONGADA, MAL DESTACADA
 OLHOS PEQUENOS, COM PUPILA EM FENDA VERTICAL E FOSSETA LOREAL ENTRE OS OLHOS AS NARINAS	 OLHOS GRANDES, COM PUPILA CIRCULAR, FOSSETA LACRIMAL AUSENTE
 ESCAMAS DO CORPO ALONGADAS, PONTUDAS, IMBRICADAS, COM CARENA MEDIANA, DANDO AO TATO UMA IMPRESSÃO DE ASPEREZA	 ESCAMAS ACHATADAS, SEM CARENA, DANDO AO TATO UMA IMPRESSÃO DE LISO ESCORREGADIO
 CABEÇA COM ESCAMA PEQUENAS SEMELHANTES ÀS DO CORPO	 CABEÇA COM PLACAS EM VEZ DE ESCAMAS
 CAUDA CURTA, AFINADA BRUSCAMENTE	 CAUDA LONGA, AFINANDO GRADUALMENTE
 QUANDO PERSEGUIDA, TOMA ATITUDE DE ATAQUE. ENRODILHANDO-SE	 QUANDO PERSEGUIDA, FOGE

Fig 3-4. Diferenciação entre ofídios venenosos e não venenosos

3-8. FAMÍLIA VIPERIDAE

a. Gênero Crotalus - Compreende várias espécies de CASCAVÉIS, entre elas, a Crotalus durissus terrificus e a Crotalus terrificus terrificus (Fig 3-5).

(1) Características:

(a) cabeça triangular coberta por escamas;

(b) possui fosseta loreal;

(c) presença do chocalho na extremidade da cauda;

(d) desenhos em forma de losangos marrom-escuros com frisos amarelo-pálidos, ao longo da coluna vertebral;

(e) solenóglifas; e

(f) hábitos diuturnos.

(2) "Habitat" - Vive em lugares secos e arenosos, não existindo, em conseqüência, na Selva AMAZÔNICA. Entretanto, confirmando que a presença de serpentes numa área é conseqüência da própria presença do homem, nos campos dos Estados de RORAIMA, de RONDÔNIA e do Sul do AMAZONAS (Região de HUMAITÁ), já foram identificadas cascavéis.

(3) Ação da peçonha - Todos os sintomas serão sempre proporcionais ao grau de empeçonhamento:

(a) a peçonha crotálica é hemolítica (destrói os glóbulos vermelhos), neurotóxica e miotóxica;

(b) dor local pouco freqüente e geralmente fraca, a não ser que a picada tenha atingido uma região muito sensível, como a extremidade dos dedos;

(c) a região fica normal ou com pequeno aumento de volume, com a sensação de adormecimento (parestesia);

(d) dores musculares generalizadas ou localizadas na nuca;

(e) pertubações na visão: obnubilação seguida de ptose palpebral, a qual determinará a gravidade do caso e que regredirá, gradualmente, até 10 dias após a picada;

(f) a ação hemolítica faz-se sentir gradativamente, podendo acarretar a morte após um período de anúria (diminuição ou supressão da secreção urinária), que será decorrente do acúmulo de substâncias tóxicas no organismo, pela destruição do parênquima renal;

(g) raramente ocorre hipotensão ou hipertemia;

(h) 4 a 6 horas após a picada, já existe grande quantidade de peçonha no sangue.

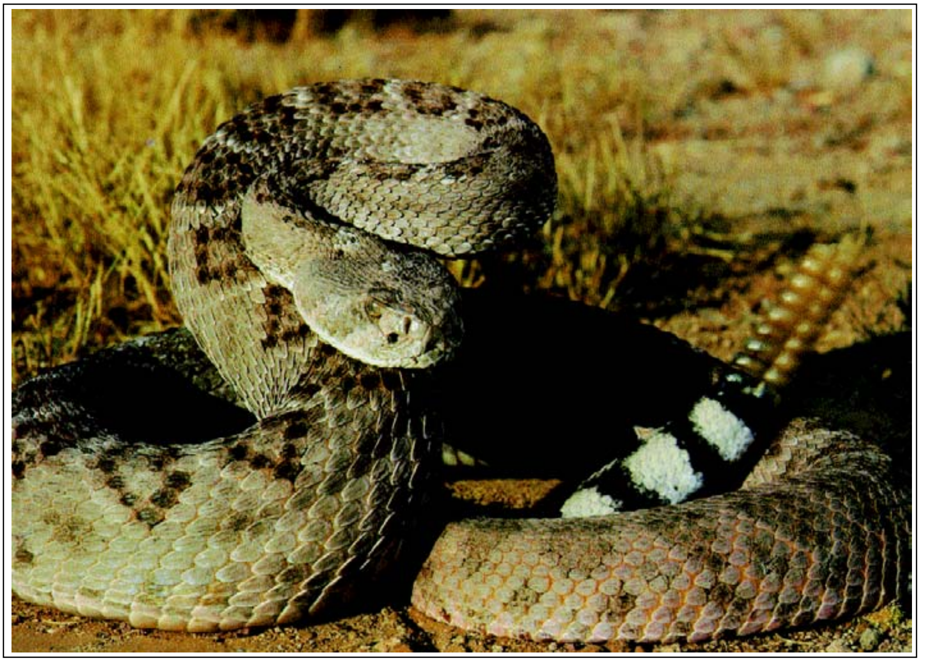


Fig 3-5. Cascavel

b. Gênero Bothrops - Compreende todas às espécies e variedades de serpentes, vulgarmente englobadas sob a denominação de JARARACAS (Fig 3-6).

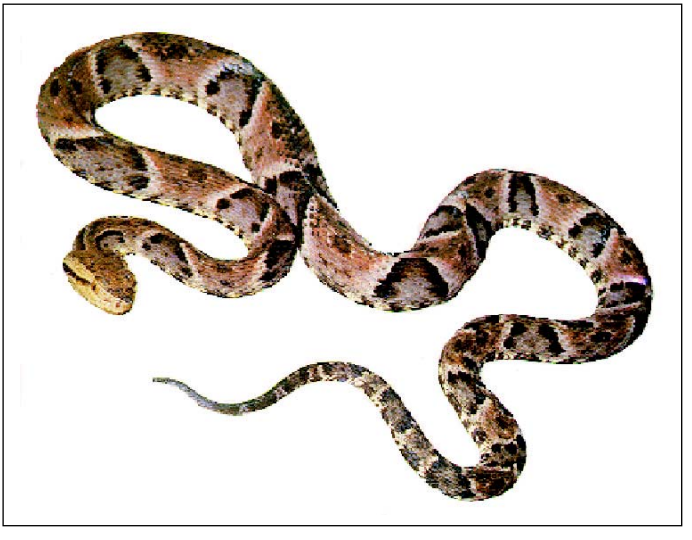


Fig 3-6. Jararaca

(1) Características:

(a) cabeça de forma triangular bem acentuada, sendo em algumas quase bi-ogival, coberta de escamas;

(b) presença de fosseta loreal;

(c) desenhos de forma e cores variadas;

(d) solenóglifas; e

(e) hábitos noturnos.

(2) “Habitat”:

(a) As serpentes deste gênero não vivem em lugares específicos, mas a maioria é encontrada em locais úmidos e alagadiços. Dentre as Bothrops mais comuns, citam-se as seguintes espécies que existem na Amazônia, de acordo com seus “habitats”:

1) Bothrops jararaca - não vive em lugares específicos;

2) Bothrops Athrox - partes baixas e alagadicas da selva. É a mais encontrada na AMAZÔNIA. Nome popular: CAIÇACA (Fig 3-7); e

3) Bothrops Moonjeni - vive na selva, em locais úmidos. Nome popular: SURUCUCU-DE-FACÃO.

(b) Acompanhando a migração (e a expansão agrícola) que vem ocorrendo, na direção Sul-Norte, nos Estados do MATO GROSSO, de RONDÔNIA, do TOCANTINS e ao sul do Estado do PARÁ existem relatos da presença das espécies abaixo:

1) Bothrops jararacuçu - vive nas proximidades de água e em lugares úmidos (Fig 3-8);

2) Bothrops Alternatus - montes de paus ou pedras, baixios ou alagadiços. Nome popular: URUTU ou URUTU CRUZEIRO (Fig 3-9); e

3) Bothrops Itapetiningae - vive nos campos. Nome popular: COTIARINHA.

(3) Ação da peçonha:

(a) proteolítica e coagulante;

(b) dor local que pode ser muito intensa;

(c) edema duro, que vai aumentando, aparecendo manchas róseas ou cianóticas (coloração azulada devido à presença de alto teor de hemoglobina);

(d) a ação coagulante é quase imediata e local;

(e) com a ação da peçonha na circulação, lentamente, destruindo a fibrina, o sangue torna-se incoagulável, daí o aparecimento de hemorragias (epistaxe, hematúria, gastrorragia, melena);

(f) a ação de necrose dá-se por destruição das proteínas dos tecidos da área picada;

(g) a coagulação impede a peçonha de circular rapidamente, agravando a necrose;

(h) dificilmente há aparecimento de fenômenos gerais no organismo; e

(i) aparecimento de febre quando a lesão local for intensa.



Fig 3-7. Caiçaca

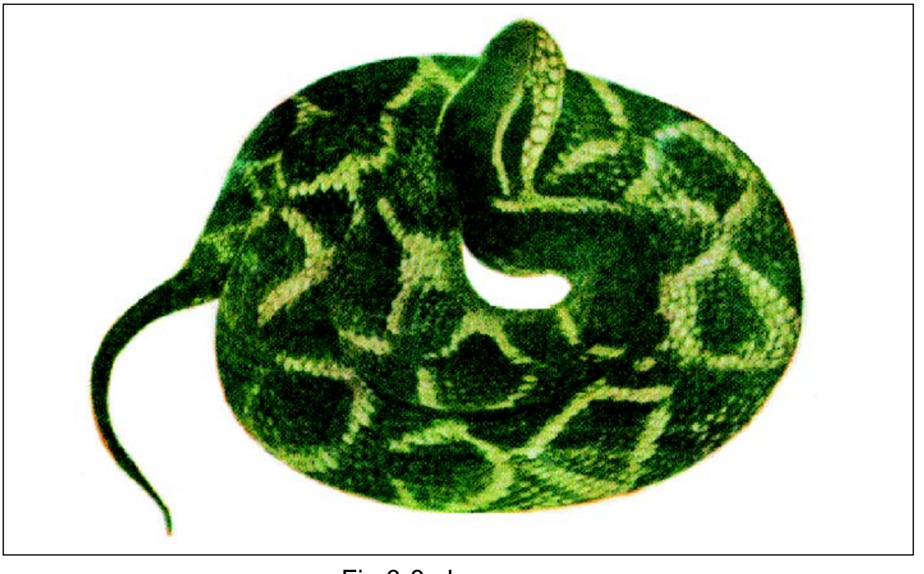


Fig 3-8. Jararacuçu

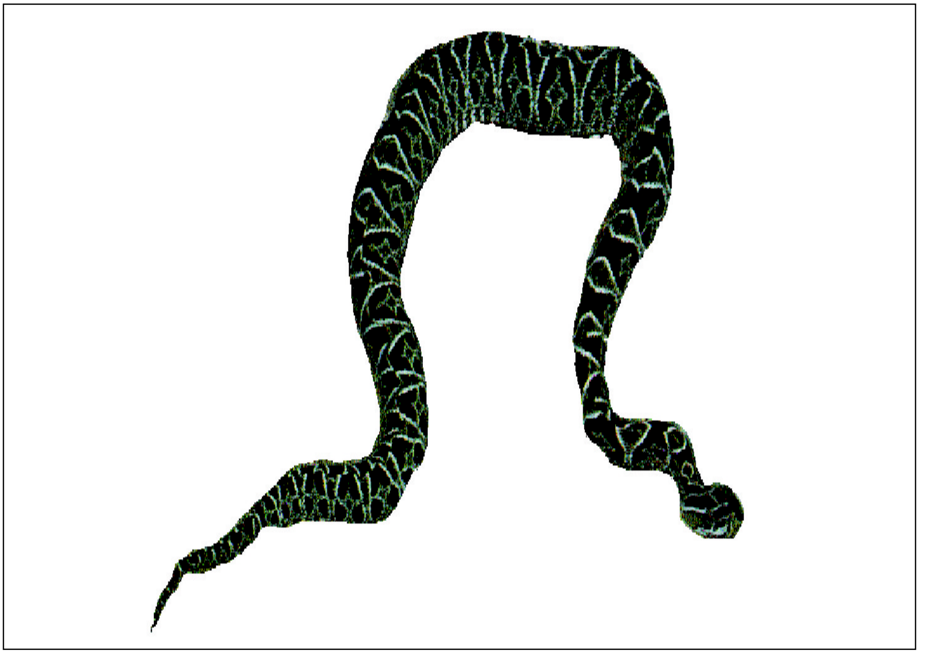


Fig 3-9. Urutu

c. Gênero Bothriops - Encontrado nas selvas da Amazônia e seu nome popular é SURUCUCU-DE-PATIOBA por ser nesta palmeira em que mais se abriga (Fig 3-10).

(1) Características:

(a) cabeça de forma triangular bem acentuada, coberta de escamas;

(b) presença de fosseta loreal;

(c) coloração verde com pequenas manchas em forma de estrelas vermelhas;

(d) solenóglifas; e

(e) hábitos noturnos.

(2) "Habitat" - As serpentes deste gênero são encontradas em galhos de árvores e, em particular nas palmeiras, entre estas, a da Patioba.

(3) Ação da peçonha (idêntica as do gênero Bothrops):

(a) proteolítica e coagulante;

(b) dor local que pode ser muito intensa;

(c) edema duro, que vai aumentando, aparecendo manchas róseas ou cianóticas (coloração azulada devido à presença de alto teor de hemoglobina);

(d) a ação coagulante é quase imediata e local;

(e) com a ação da peçonha na circulação, lentamente, destruindo a fibrina, o sangue torna-se incoagulável, daí o aparecimento de hemorragias (epistaxe, hematúria, gastrorragia, melena);

(f) a ação de necrose dá-se por destruição das proteínas dos tecidos da área picada;

(g) a coagulação impede a peçonha de circular rapidamente, agravando a necrose;

(h) dificilmente há aparecimento de fenômenos gerais no organismo; e

(i) aparecimento de febre quando a lesão local for intensa.

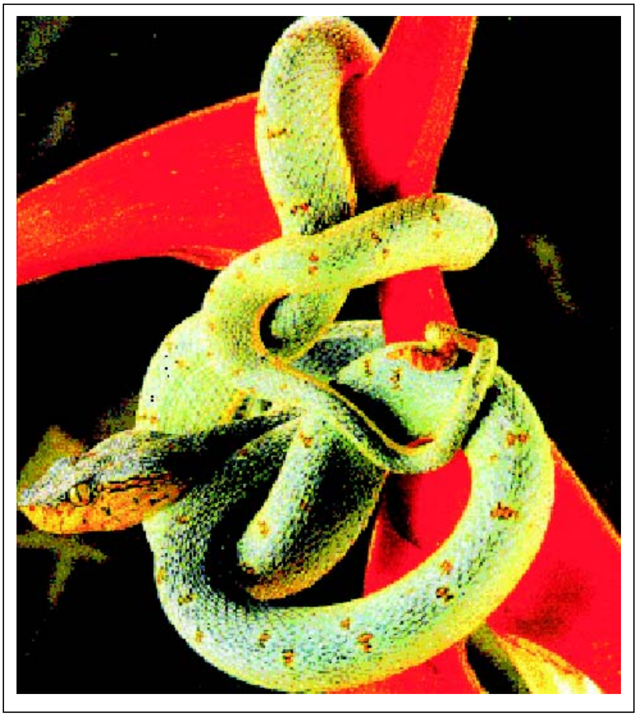


Fig 3-10. Surucucu de patioba

d. Gênero Lachesis - Compreende duas subespécies: Lachesis muta muta e Lachesis muta noctivoga. A primeira é mais comum na Amazônia Brasileira e é conhecida como surucucu-pico-de-jaca (Fig 3-11), a segunda é encontrada na parte mais ocidental com maior incidência no PERU e no EQUADOR.

(1) Características:

(a) cabeça triangular, coberta por escamas, possuindo fosseta loreal;

(b) desenhos em forma de losangos irregulares pretos sobre fundo amarelo;

(c) solenóglifas;

(d) hábitos noturnos;

(e) muito agressivas, podendo picar a vítima mais de uma vez, ou

fazer mais de uma vítima;

(f) escamas bem proeminentes, assemelhando-se a picos de jaca;

(g) atingem porte bastante avantajado, já tendo sido encontrados exemplares de 4 metros; e

(h) quando se projeta sobre a presa seu bote pode atingir 50% do comprimento do seu corpo, as demais serpentes atingem apenas 30%.

(2) "Habitat" - Vivem nas partes altas da selva, em tocas de tatu e ocos de pau, enrodilhadas atrás de árvores caídas e embaixo de montes de palha, pois são tanto arborícolas como terrestres.

(3) Ação da Peçonha:

(a) a peçonha é altamente concentrada e seu efeito é um misto da Crotalus e da Bothrops, isto é hemolítico, neurotóxico e proteolítico (capaz de decompor os proteídeos);

(b) dor local mais ou menos intensa;

(c) edema local que vai aumentando e se cianosando, tendendo para a necrose;

(d) pertubação da visão, com imagens turvas ou duplas;

(e) queda da pálpebra (ptose palpebral); e

(f) poderá haver uremia aguda.

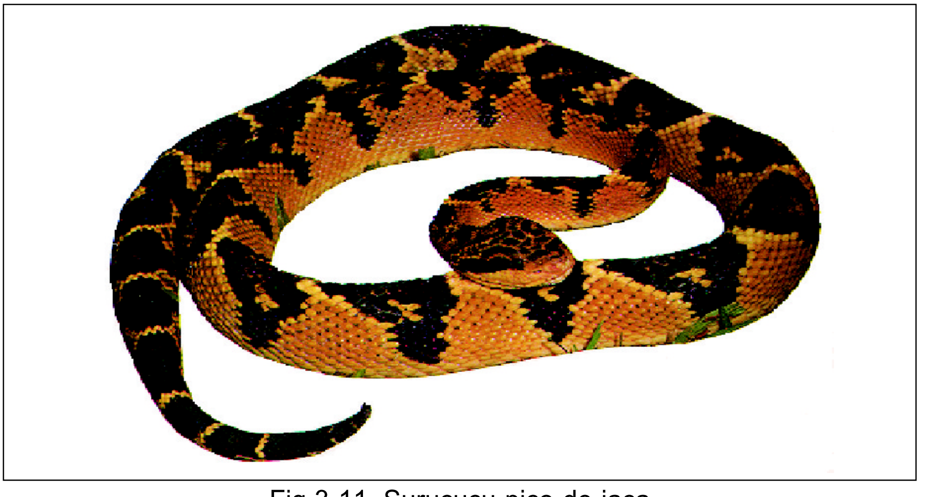


Fig 3-11. Surucucu-pico-de-jaca

3-9. FAMÍLIA ELAPIDAE

a. A família Elapidae é constituída pelas serpentes pertencentes ao Gênero Micrurus que fogem totalmente das características normais das peçonhentas. Fazem parte deste Gênero todas as corais, tanto as peçonhentas ou corais verdadeiras (peçonhentas) e algumas falsas corais (não peçonhentas). Algumas falsas corais podem não pertencer ao gênero micrurus. Devido à grande dificuldade em estabelecer uma diferenciação entre elas devemos considerar toda coral peçonhenta (Fig 3-12).

b. Características:

(1) cabeça não triangular, coberta por placas, praticamente não se destacando do corpo;

(2) não possuem fosseta loreal;

(3) desenhos em cores amarela, vermelha, preta, branca e azul nem sempre em anéis completos;

(4) podem ser opistóglifas e proteróglifas;

(5) pupila redonda;

(6) não picam, elas mordem; e

(7) hábitos noturnos.

c. "Habitat" - As corais possuem vivenda subterrânea e, sendo de hábitos noturnos, são identificadas comumente ao amanhecer ou ao cair da tarde. Os acidentes com corais geralmente ocorrem com aqueles que manipulam a terra.

d. Ação da Peçonha:

(1) neurotóxica e bloqueadora neuromuscular;

(2) o local da picada permanece normal, apenas com o sinal das presas;

(3) sensação de dormência, que progride gradativamente pelo membro atingido, pelo tronco, até atingir as terminações nervosas;

(4) há uma sensação de constrição na faringe, com salivação abundante e espessa;

(5) dificuldade respiratória;

(6) as perturbações visuais são as mesmas que as do empeçonhamento crotálico;

(7) pressão, pulso e temperatura normais; e

(8) a morte pode ocorrer em poucas horas por asfixia, devido à paralisação do diafragma e músculos do tórax.



Fig 3-12. Coral

3-10. FAMÍLIA BOIDAE

a. Compreende vários gêneros, com inúmeras variedades, onde as dimensões variam de 50 centímetros até 12,5 metros. Nenhuma é peçonhenta, mas se movimentam com agilidade, sendo o bote rapidíssimo e já preparado para enrodilhar e constringir a vítima. Não possuindo peçonha, matam por constrição, realizada pela musculatura extraordinariamente desenvolvida. Em conseqüência das variedades que comporta a Família Boidae, também são diversas as vivendas da mesma, sendo algumas aquáticas, arborícolas ou mesmo, simultaneamente, aquáticas e terrestres ou terrestres e arborícolas.

b. Gênero Eunects (Fig 3-13) - As serpentes deste gênero são conhecidas como sucuris e apresentam as seguintes características:

(1) possuem escamas supralabiais;

(2) manchas arredondadas, bem nítidas, dispostas em 2 fileiras sobre a coluna vertebral;

(3) vida semi-aquática;

(4) procuram suas vítimas à margem de cursos de água;

(5) bote rapidíssimo;

(6) musculatura poderosa; e

(7) podem atingir 12,50 metros de comprimento.



Fig 3-13. Sucuri

c. Gênero Boa - Conhecida como jibóia, pode atingir até 4 metros de comprimento. Quando irritada, emite prolongado silvo. Possui musculatura com grande poder de constrição. Sua vivenda pode tanto ser arborícola como terrestre ou mesmo aquática (Fig 3-14).

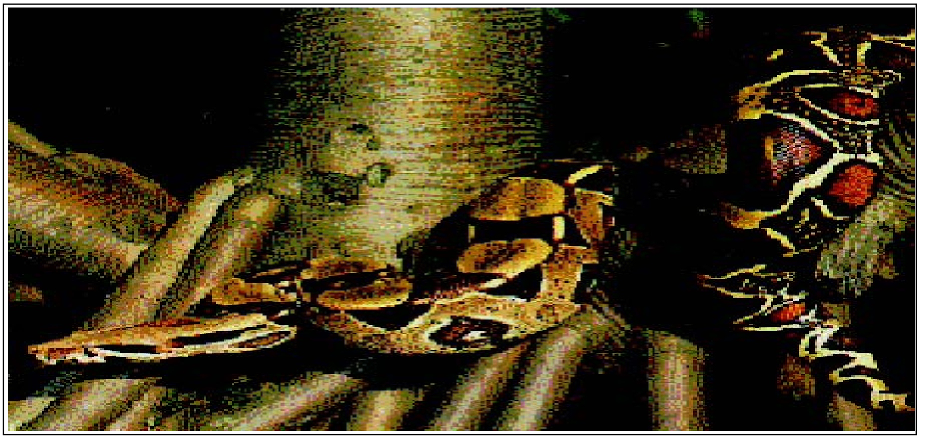


Fig 3-14. Jibóia

d. Philodryas SP - A este gênero pertence a cobra-cipó ou parelheira. É ofiófaga, devorando principalmente corais, arborícola, fina e totalmente esverdeada, não atingindo mais de 1,5 metros (Fig 3-15).



Fig 3-15. Cobra-cipó

e. Coralus caninus - Exemplo: cobra-papagaio, que tem vivenda arborícola e só é encontrada no norte do BRASIL. Na AMAZÔNIA é tida como peçonhenta pelo nativo, apesar de não ser, por parecer com a SURUCUCU-DE-PATIOBA.

f. Spilotes pullatus - Exemplo: caninana. É também arborícola e, quando irritada, infla o pescoço e investe com agressividade, embora não ofereça risco. Possui dorso escuro manchado de amarelo e ventre amarelo com faixas negras transversais.

3-11. PRIMEIROS SOCORROS

a. Generalidades

(1) Para tratar uma vítima de empeçonhamento ofídico apenas a aplicação do soro antiofídico poderá anular o efeito da peçonha. No entanto, somente poderá ser realizado por pessoal habilitado e dotado com o equipamento específico pois as complicações que podem advir da soroterapia serão potencialmente mais fatais que a própria peçonha inoculada no indivíduo (Fig 3-16).

(2) Somente uma equipe de saúde poderá reverter as complicações, que são comuns na administração de soro antiofídico, através de procedimentos médicos específicos (entubação endotraqueal, utilização de adrenalina, corticóides etc). Entre as complicações está o choque anafilático que engloba: edema de glote, alteração de consciência, hipertensão, braquicardia, apnéia etc.

(3) O tratamento médico realizado até seis horas após o acidente com ofídios, normalmente, não deixa seqüelas e não é fatal em seres humanos (exceto nos debilitados e nos que possuem pequeno peso corporal, como as crianças). Se a inoculação da peçonha ocorrer em local muito vascularizado os riscos serão maiores, pois os efeitos serão mais precoces.

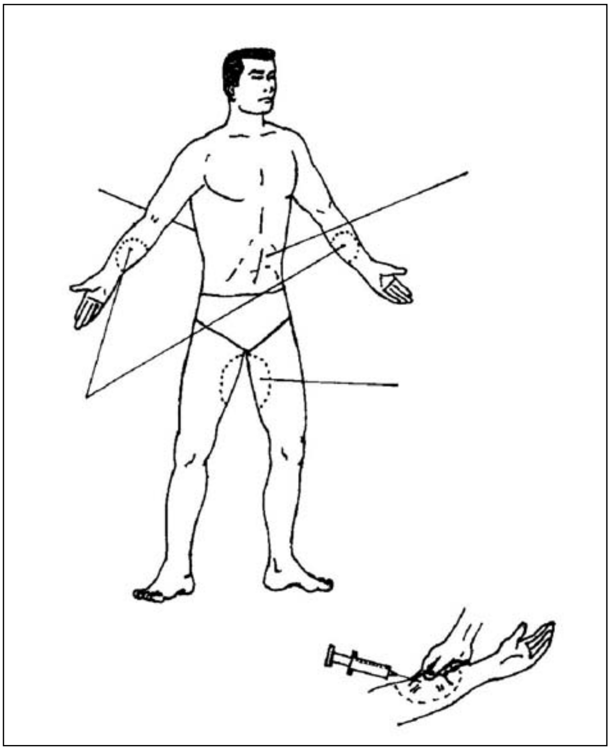


Fig 3-16. Aplicação de soro por via subcutânea

b. Ações Imediatas numa Situação de Sobrevivência

(1) Manter o acidentado em repouso.

(2) Limpar o local da picada com água e sabão.

(3) Elevar o membro afetado (visando reduzir a possibilidade de necrose local).

(4) Não romper lesões bolhosas (que surgem, normalmente, após seis a doze horas da picada), pela possibilidade de gerar uma infecção secundária de origem bacteriana.

(5) Não garrotear o membro afetado (para evitar a necrose na região).

(6) Não sugar o ferimento, exceto se a picada ocorreu até 30 minutos antes (após isto, a picada já estará na corrente sangüínea do indivíduo e não mais no local).

(7) Não fazer sangria pois a peçonha altera o tempo de coagulação e poderá provocar uma grande hemorragia, gerando um choque anafilático.

(8) Pode ser administrada água ao vitimado.

(9) Simultaneamente ao atendimento deve ser procurado, por outros elementos, identificar e, se possível, capturar o ofídio causador do acidente conduzindo-o à equipe médica que realizará o tratamento.

(10) Havendo a possibilidade de evacuar, em até seis horas, o indivíduo acidentado até um local onde possa receber tratamento médico especializado, isto deverá ser feito de imediato.

(11) Não havendo condições de evacuar o acidentado até um centro médico no prazo de seis horas ele deverá continuar bebendo água. Caso não haja a expectativa de resgaste ou evacuação em menos de doze horas e não tenha náuseas ou vômitos o indivíduo poderá consumir alimentos leves, visando fortalecê-lo. Se o vitimado sentir fortes dores poderá receber o analgésico DIPIRONA por via oral, intramuscular ou endovenosa, em ordem crescente de gravidade, ou TYLENOL (PARACETAMOL) por via oral. Não deve ser administrado ácido acetilsalicílico (ASPIRINA, AAS, MELHORAL...) e anti-inflamatórios (VOLTAREN, CATAFLAN, BIOFENAC, FENILBUTAZONA...), pois agravam o quadro hemorrágico (interno ou externo).

(12) De qualquer forma, mesmo que tenha passado o prazo de seis horas, todos os esforços devem ser feitos no sentido de evacuar o acidentado para um Centro Médico.

ARTIGO III

ARANHAS

3-12. GENERALIDADES

As aranhas venenosas, no BRASIL, pertencem a vários gêneros, com mais de 50 espécies, espalhadas por todo o território, com predominância nos Estados do Sul. Os principais são: Phounetria, Loxosceles, Latrodectus, Ctenus, Lycosa e Eurypelma.

3-13. CARACTERÍSTICAS

a. Freqüência - O maior número de acidentes ocorre nos meses frios, durante as horas quentes do dia, e 50% dentro das habitações, sendo 63% dos casos atribuídos à Phoneutria fera e 9% à Lycosa.

b. Hábitos - As aranhas peçonhentas, em geral, não vivem em teias, e quando as fazem são irregulares e não em forma geométrica. Constituem exemplos mais comuns:

(1) Armadeira (Phoneutria fera) - Encontrada em montes de telhas, tijolos ou tábuas velhas. São agressivas (Fig 3-17). Os machos possuem menores dimensões.



Fig 3-17. Armadeira

(2) Tarântula (Lycosa) - Aranhas encontradas em jardins, debaixo de paus podres, pedras ou capim alto, e que picam ao serem tocadas.

(3) Viúva-negra (Latrodectus) (Fig 3-18) - Vive em vegetação rasteira, nas proximidades de areia. É a mais perigosa, por ter sua peçonha ação neurotóxica, provocando os mesmos sintomas ocorridos com a picada da Phoneutria.

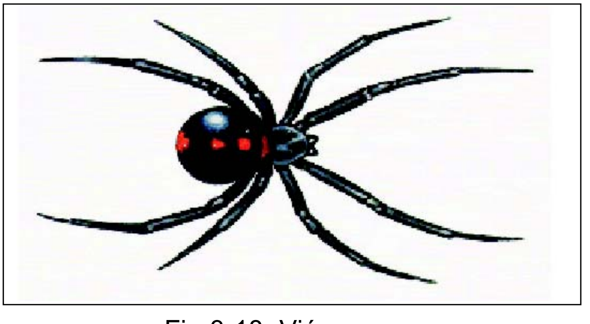


Fig 3-18. Viúva-negra

(4) Caranguejeira (Eurypelma) - Aranha cabeluda encontrada nas regiões tropicais. Atinge até 25 cm de comprimento. Alimenta-se de lagartixas e rãs e sua picada produz dor local que pode perdurar por 48 horas, além de sintomas nervosos (Fig 3-19).



Fig 3-19. Caranguejeira

3-14. AÇÃO DA PEÇONHA

a. A ação da peçonha das Lycosas (tarântulas) é proteolítica. A dor no local da picada praticamente não existe, mas causa necrose da pele (ação dermotóxica) em cerca de 30% dos casos. As Lycosas são as menos perigosas.

b. A peçonha dos demais aracnídeos mencionados tem uma ação neurotóxica, atuando sobre os centros nervosos. No local da picada, os aracnídeos deixam como vestígio um sinal puntiforme ou uma erosão epidérmica. Dificilmente fazem vítimas fatais e, no caso, somente em indivíduos em más condições físicas, em criancas, ou ainda em pessoas de pequena massa corporal. Entre 24 e 48 horas após a picada ou a aplicação da terapêutica analgésica, os sintomas desaparecem.

3-15. PRIMEIROS SOCORROS

a. A exemplo do tratamento com ofídios a aplicação de soros antictênicos só poderá ser administrada por uma equipe de saúde, pois as complicações que podem advir são potencialmente mais fatais que a picada das aranhas.

b. A dor, que é o principal sintoma, deve ser combatida energicamente com analgésicos e sedativos.

c. Os anti-histamínicos são indicados, na proporção de uma ampola (50 mg) de PROMETAZINA (FENERGAN), para reduzir os efeitos da picada.

d. Quando houver necrose e infecção, sintomas muito raros, poderão ser administrados antibióticos sob prescrição médica.

e. Compressas quentes devem ser utilizadas, visando reduzir a dor e a inflamação local.

f. Sempre que possível o acidentado deverá ser evacuado e conduzido a um centro médico a fim de receber o tratamento indicado.

ARTIGO IV

ESCORPIÕES

3-16. GENERALIDADES

Há cerca de 150 espécies de escorpiões no BRASIL. Dentre elas as mais comuns são o Tityus serrulatus, no Sul, o Tityus bahiensis, no Centro Sul, e o Tityus cambridgei, na AMAZÔNIA e NE.

3-17. CARACTERÍSTICAS

a. O maior número de acidentes ocorre nos meses quentes e 70% dos casos devem-se ao Tityus bahiensis, também chamado de escorpião preto. O Tityus cambridgei também preto, porém de porte menor (Fig 3-20), é o único encontrado na Amazônia e o acidente que provoca é de menor intensidade que o Tityus serrulatus.

b. Hábitos - Ocultam-se em lugares sombrios e frescos, debaixo de paus, tábuas, pedras, e picam ao serem molestados. Na Selva AMAZÔNICA, é comum serem encontrados em plenas áreas inóspitas, chegando a causar surpresa pelo seu número.

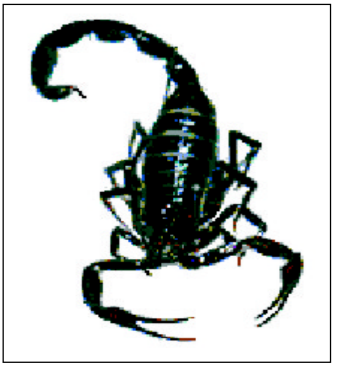


Fig 3-20. Escorpião - Tityus cambridgei - Espécie dos mais peçonhentos

Apresenta serrilha nos bordos dos 4º e 5º segmentos da cauda.

3-18. AÇÃO DA PEÇONHA

Predominantemente neurotóxica, deixando no local da picada apenas um sinal puntiforme, sem reação. Provoca dor muito intensa, leve hipotensão arterial, taquicardia e sudorese (suor).

3-19. PRIMEIROS SOCORROS

a. A exemplo dos acidentes com ofídios e aranhas, o soro antiescorpiônico só deverá ser administrado por uma equipe de saúde, pois exige procedimentos médicos que se não forem respeitados poderão causar o óbito, o que a picada do escorpião raramente causaria.

b. Devem ser administrados sedativos e analgésicos pois a dor, que é o principal sintoma, deverá ser combatida. Anti-histamínicos terão efeitos coadjuvantes.

c. Compressas quentes devem ser utilizadas, visando reduzir a dor e a inflamação local.

d. Sempre que possível o acidentado deverá ser evacuado e conduzido a um centro médico a fim de receber o tratamento indicado.

ARTIGO V

INSETOS E ESCOLOPENDRAS (LACRAIAS)

3-20. GENERALIDADES

a. As abelhas, vespas e lacraias (Fig 3-21) podem produzir acidentes dolorosos pela inoculação de peçonha através do “ferrão” que produz no organismo a liberação de agentes alérgenos que, por sua vez, provocarão a liberação de histamina.

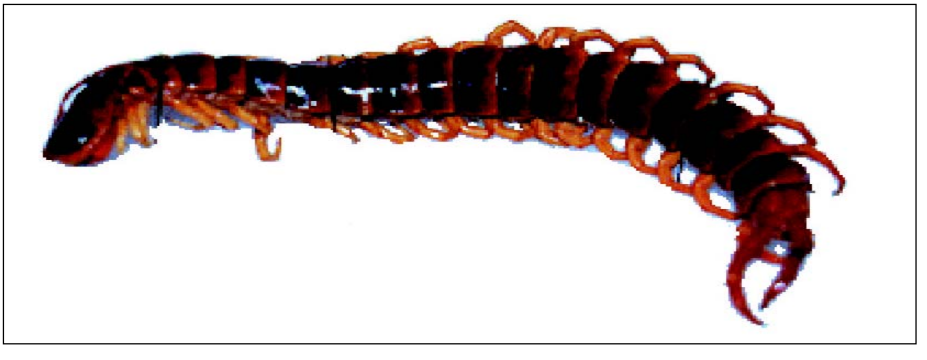


Fig 3-21. Lacraia ou centopéia

b. As reações locais são a sensação de ardência ou queimadura e a formação de edemas.

c. As reações gerais podem ser determinadas por picadas múltiplas, principalmente na face, no pescoço e na cabeça.

d. A gravidade do caso estará na dependência do número de picadas ou de ter a vítima se tornado alérgica por picadas anteriores. Nesses casos, o quadro clínico rapidamente se agravará com o estado de choque anafilático e a morte por edema de glote. Quase todos os casos mortais são devidos a tais manifestações.

e. O tratamento consiste em retirar o "ferrão" com uma agulha esterilizada, incidindo na base daquele, projetando-o para cima. Não deve ser pressionado o "ferrão" para evitar a inoculação adicional de veneno na organismo do indivíduo. Para atenuar os sintomas locais podem ser administrados analgésicos e anti-histamínicos na proporção de uma ampola (50 mg) de PROMETAZINA (FENERGAN) por indivíduo.

f. O acidentado deverá ser acompanhado periodicamente para verificar a evolução do quadro clínico.

ARTIGO VI

SAPINHOS VENENOSOS

3-21. GENERALIDADES

a. Os sapinhos venenosos são animais pertencentes a seis espécies, sendo a mais letal a do DENDROBATES que mede de 1,5 a 6,2 cm.

b. Existem na Amazônia e se apresentam em cores muito vivas (vermelho, azul e amarelo).

c. Possuem glândulas com produtos alcalóides que, em contato com outro ser vivo, secretam (liberam) o veneno que tem penetração ativa sobre a pele, as mucosas e afetam o sistema nervoso do predador, levando-o à morte.

d. Alimentam-se de pequenos animais peçonhentos, especialmente da formiga TUCANDEIRA, e potencializam seus venenos produzindo material altamente letal que é armazenado em suas glândulas secretoras.

e. Já se registraram casos letais com seres humanos e até o momento, não existe antídoto conhecido.

ARTIGO VII

RECOMENDAÇÕES GERAIS

3-22. MEDIDAS PREVENTIVAS

As seguintes regras poderão ser utilizadas a fim de evitar as picadas de ofídios, aranhas, escorpiões e lacraias:

a. Andar sempre com uma vara, batendo-a, quando necessário, nas árvores e galhos; o ruído espantará os animais e a própria vara poderá servir como defesa.

b. Antes de sentar ou deitar, verificar o local com a vara ou com os pés; evitar sentar sobre toros ou árvores caídas, sem antes examinar à sua volta, pois são locais preferidos, pelo frescor e sombra, para abrigos de serpentes.

c. Ao vestir-se, verificar se não há animais peçonhentos que tenham vindo abrigar-se nas peças de roupa, bastando sacudi-las.

d. Examinar os coturnos antes de calçá-los, virando-os e batendo na sola, pois são locais preferidos para abrigo de aranhas e escorpiões.

e. Ter cuidado ao mexer em folhas de palmeira (surucucu-de-patioba), montes de folhas ou palhas (aranhas e serpentes) e paus ou tábuas empilhadas (escorpiões).

f. Na selva, evitar sempre andar isolado. Quando possível, deslocar-se, no mínimo, em grupos de 3 (três) pessoas.

CAPÍTULO 4

DESLOCAMENTOS NA SELVA

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

4-1. GENERALIDADES

O indivíduo ou grupo de indivíduos, tomando parte ou não em operações militares, ao ver-se isolado na selva e tendo necessidade de sobreviver, tenderá naturalmente a movimentar-se em uma direção qualquer, em busca de salvação. Será normal esta precipitação, mas totalmente errada, pois muitos já perderam a vida por se terem deixado dominar pela ânsia de salvar-se, andando a esmo e entrando, fatalmente, em pânico.

4-2. REGRA GERAL

a. Será aconselhável, em tal emergência, que sejam observadas rigorosamente as seguintes regras, minemonicamente expressas pela palavra E - S - A - O - N:

(1) E: - ESTACIONE - fique parado, não ande à toa.

(2) S: - SENTE-SE - para descansar e pensar.

(3) A: - ALIMENTE-SE - saciando a fome e a sede, qualquer um terá melhores condições para raciocinar.

(4) O: - ORIENTE-SE - procure saber onde está, de onde veio, por onde veio ou para onde quer ir, utilizando-se do processo que melhor se aplique à situação.

(5) N: - NAVEGUE - desloque-se na direção selecionada.

b. O “estacionar” e “sentar-se” independerão de maiores conhecimentos; o “alimentar-se” exigirá, na falta de víveres e água, a aplicação de recursos de

emergência para obtê-los da própria selva, o que será apresentado em capítulo mais adiante. Quanto ao “orientar-se” e “navegar”, serão a seguir abordados os seus diferentes processos, bem como noções sobre sinalização terra-ar e de transposição de obstáculos.

ARTIGO II

ORIENTAÇÃO

4-3. GENERALIDADES

A densidade da vegetação torna a selva “toda igual”; nela não haverá pontos de referência nítidos. Mesmo aqueles que já possuem alguma experiência não confiam muito em possíveis referências, porque tudo se confunde devido à repetição contínua e monótona da floresta fechada; os incontáveis obstáculos constantemente causarão desequilíbrio e quedas, tornando difícil a visada permanente sobre determinado ponto; a necessidade de saber onde pisar ou colocar as mãos desviará, por certo, a direção do raio visual; e, finalmente, a própria densidade da vegetação só permitirá que se veja entre a distância de 10 a 30 metros à frente, quando muito. À noite nada se vê, nem a própria mão a um palmo dos olhos. O luar, quando houver, poderá atenuar um pouco essa escuridão, sem contudo entusiasmar o deslocamento noturno. O copado fechado das árvores não permitirá que se observe o sol ou o céu, a não ser que se esteja em uma clareira, o que, ainda assim, não significará que se possa efetivamente observá-los, de dia ou de noite, para efeito de orientação, pois haverá constantemente a possibilidade do céu nublado. Por tudo isso, os processos de orientação na selva sofrerão severas restrições e, por já constarem de outros manuais, serão aqui apresentados de modo muito geral. Serão, também, feitas referências ao hemisfério norte tendo em vista que parte da Selva AMAZÔNICA pertence àquela parte do globo terrestre.

4-4. PROCESSOS DE ORIENTAÇÃO

a. Orientação pelo Sol - Nascendo o sol a leste e pondo-se a oeste, a perpendicular mostrará a direção norte-sul. Devido à inclinação variável do globo terrestre nas várias estações do ano, este processo deverá ser utilizado somente para se obter uma “direção geral” de deslocamento.

b. Orientação pelo Relógio - Colocando-se a linha 6-12 horas voltada para o sol, a direção norte será obtida com a bissetriz do ângulo formado pela linha 6-12 horas e o ponteiro das horas, utilizando o menor ângulo formado com a direção 12 horas (Fig 4-1). No caso do hemisfério norte, a linha a ser voltada para o sol será a do ponteiro das horas, e a bissetriz do ângulo desta linha com a linha 6-12 horas dará a direção sul. Trata-se de um processo que apresenta consideráveis alterações nas estações do verão e inverno austrais, devido à inclinação do globo terrestre e a direção em que o sol incide sobre ele, também

nas regiões próximas ao Equador, que é o caso da maior parte da Amazônia Brasileira. Porém, pode ser utilizado, sem maiores restrições, nas estações da primavera e outono se o indivíduo ou grupo souber em qual hemisfério se encontra.

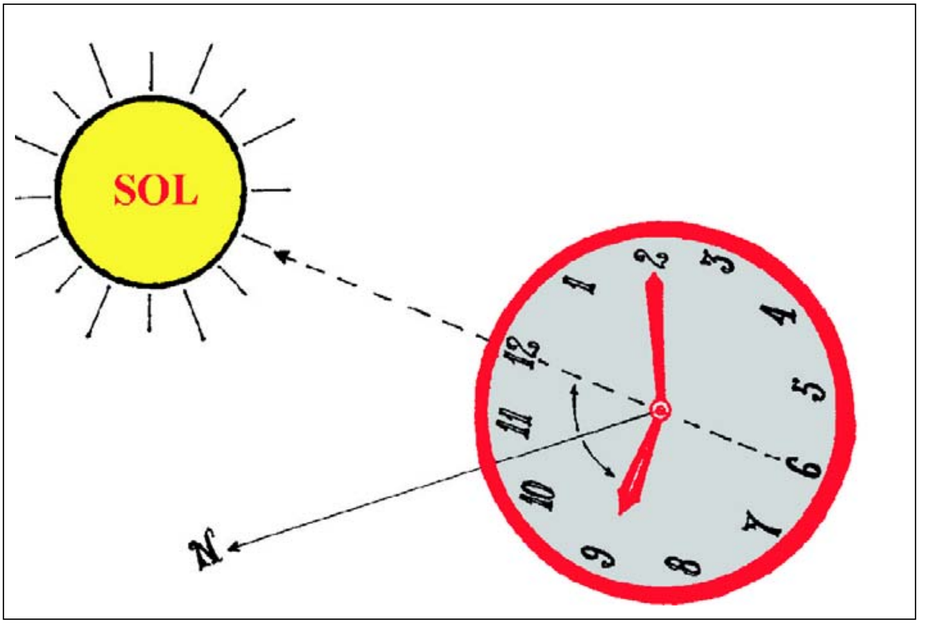


Fig 4-1. Processo do relógio (para quem está no hemisfério Sul)

c. Orientação pelas Estrelas

(1) Estrela Polar - No hemisfério norte, o alinhamento observador-estrela Polar dará a direção N-S. Essa estrela poderá ser identificada pelas duas mais afastadas da constelação Ursa Maior, chamadas indicadoras (Fig 4-2).

(2) Cruzeiro do Sul - No hemisfério sul, prolongando-se 4 vezes e meia o braço maior da cruz, ter-se-á o sul no pé da perpendicular baixada, desta extremidade, sobre o horizonte (Fig 4-3).

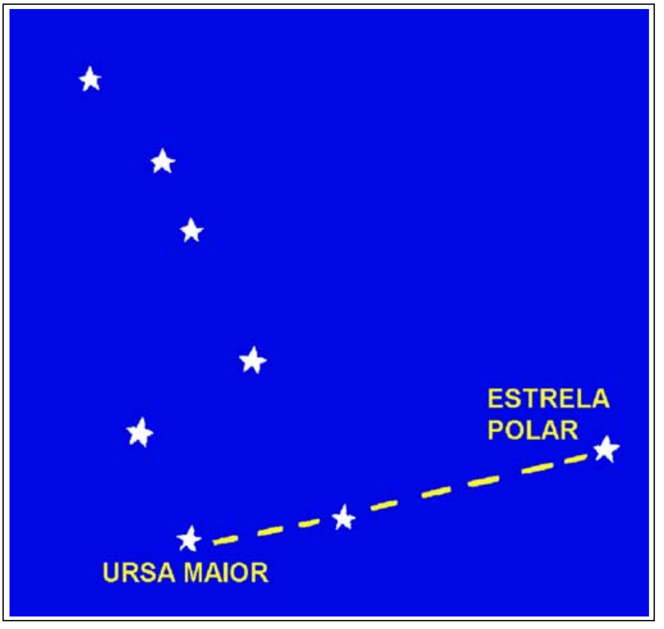


Fig 4-2. Orientação pela Estrela Polar

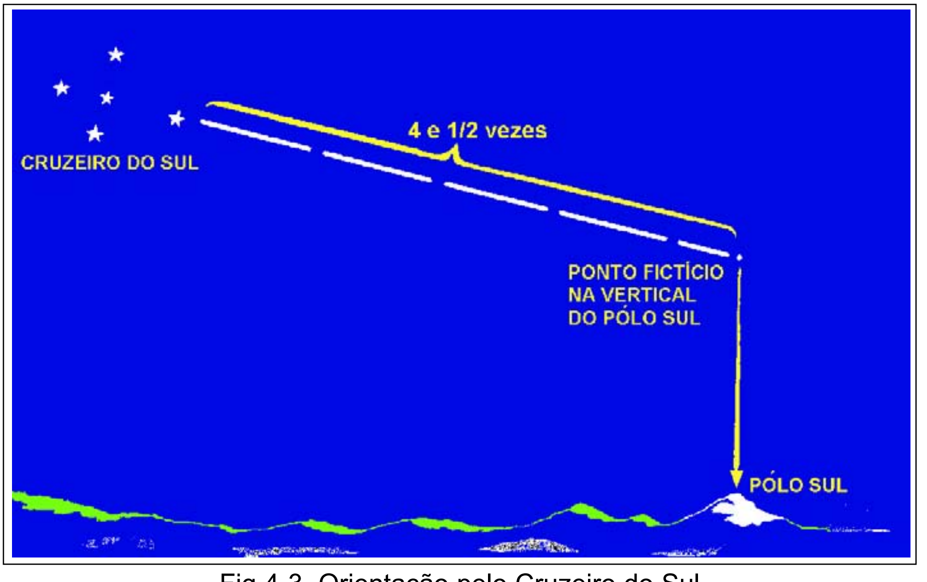


Fig 4-3. Orientação pelo Cruzeiro do Sul

d. Observação dos Fenômenos Naturais - A observação de vários fenômenos naturais também permite o conhecimento, a grosso modo, da direção N-S. Assim, os caules das árvores, a superfície das pedras, os mourões das cercas etc., são mais úmidos na parte voltada para o sul. Entretanto, pela dificuldade de penetração da luz solar, não será comum na selva a observação desses fenômenos.

e. Construção de Abrigos pelos Animais - Os animais, de modo geral, procuram construir seus abrigos com a entrada voltada para o norte, protegendo-se dos ventos frios do sul e recebendo diretamente o calor e a luz do sol. No interior da selva amazônica, devido à proteção que ela proporciona barrando os ventos frios, este processo de orientação não apresenta grande confiabilidade.

f. Orientação pela Carta - As cartas do interior da selva são produzidas a partir de fotografias aéreas que, ao basear-se nas copas das árvores, não apresentam a mesma fidelidade obtida em outras regiões. Porém, é possível ao indivíduo ou grupos se orientarem por cartas com escala igual ou inferior a 1/50.000. Especial atenção deve ser dada na observação das depressões do terreno, porém, para longos deslocamentos é conveniente utilizar este processo aliado à orientação pela bússola.

g. Orientação pela Bússola - Será o único processo que se mostrará eficaz, mesmo à noite. Daí a recomendação: "quando se penetra em área de selva, por via terrestre ou aérea, não esquecer de incluir no equipamento uma bússola protegida por plástico". Ela poderá vir a ser a salvação do sobrevivente, e talvez a única. Por ela, de dia ou de noite, saber-se-á sempre onde fica o norte. Se em seu limbo houver luminosidade, inclusive a navegação noturna será possível, porém, o deslocamento será penoso e, geralmente, pouco compensador. A técnica de emprego é a conhecida. Entretanto, quando houver mais de um homem, um deles substituirá o ponto de referência, será o homem-ponto, enquanto aquele que ficar manejando o instrumento será o homem-bússola.

h. Orientação pelo "Global Position Sistem" (GPS) - A orientação pelo GPS dependerá da potência do sinal recebido dos satélites. No interior da selva a recepção deste sinal é prejudicada pela cobertura vegetal ficando a utilização do GPS restrita às áreas de céu aberto. O GPS poderá ser utilizado para auxiliar na orientação e navegação na Amazônia, principalmente quando em rios, igarapés e regiões descampadas. O GPS além de fornecer coordenadas geográficas do local, uma vez registrado um azimute, também permite navegar seguindo aquela direção, pois ao afastar-se da mesma emitirá um aviso sonoro.

ARTIGO III

NAVEGAÇÃO

4-5. GENERALIDADES

a. Navegação é o termo que se emprega para designar qualquer movimento terrestre ou fluvial, diurno ou noturno, através da selva.

b. Não se dispondo de bússola, a navegação terá de ser feita como for possível. Se houver um guia, normalmente chamado “mateiro”, conhecedor da região, não haverá maiores problemas; em caso contrário, a navegação será difícil.

c. Quando se encontrar uma trilha aberta por ser humano, geralmente ela conduzirá a um lugar de salvação. Se a trilha for de animal - difícil de identificar por quem desconhece a selva, mas possível - provavelmente ela conduzirá a um local de água (bebedouro). Se este bebedouro for um igarapé, poder-se-á segui-lo na direção da corrente, fato que deverá conduzir a um curso de água maior, e daí, por sua vez, a um local que permita a sinalização terra-ar ou onde haja habitante ribeirinho. Caso o curso de água desemboque em lagoa ou lago, do mesmo modo haverá melhores condições para a sinalização.

d. Se um elemento perder-se do grupo, poderá ser encontrado lançando mão de gritos e de apitos; se possuir arma, dará 2 tiros, o que já é convencional na selva; poderá também bater com qualquer pedaço de pau em certas raízes expostas de árvores (sapopemas), o que produzirá um som que reboará até determinada distância. Se tentar uma navegação em busca do grupo, deverá, à medida que se deslocar, ir marcando o caminho percorrido; para isso fará marcas com um facão, faca ou canivete nas árvores, ou irá quebrando galhos da vegetação baixa, de modo que as pontas fiquem apontando para a direção seguida.

e. Todos esses recursos, ou quaisquer outros, serão fundamentais em se tratando da vida na selva, sendo mesmo normal que grupos já os tenham convencionados para os casos de necessidade.

f. Equipes de navegação têm condições de percorrer de 1,0 a 1,5 quilômetros por hora durante o dia e no máximo 300 metros por hora à noite quando não dispuserem de equipamentos de visão noturna.

4-6. NAVEGAÇÃO TERRESTRE DIURNA

a. Equipe de Navegação - Teoricamente uma equipe de navegação na selva compor-se-á de 4 homens:

(1) Homem-ponto: será aquele lançado à frente para servir de ponto de referência; portará um facão para abrir a picada e uma vara ou bastão descascado;

(2) Homem-bússola: será o portador da bússola e deslocar-se-á imediatamente à retaguarda do homem-ponto; deverá manter a bússola amarrada ao corpo para não perdê-la; quando não estiver sendo utilizada, deverá estar fechada. Fazendo uso da bússola no interior da selva, observa-se que os homens tendem a apresentar um desvio diferente para uma mesma distância e azimutes percorridos. O motivo ainda não foi comprovado, mais um dos fatores é a “PARALAXE” que ocorre devido ao ângulo que o indivíduo realiza a visada na bússola; sendo então conveniente que cada homem conheça seu desvio quando utilizar este instrumento.

Para se verificar o desvio de cada homem são necessárias duas fileiras de placas paralelas, separadas por uma distância de 1000 metros e intervaladas de 25 metros cada uma, conforme a figura abaixo (Fig 4-4):

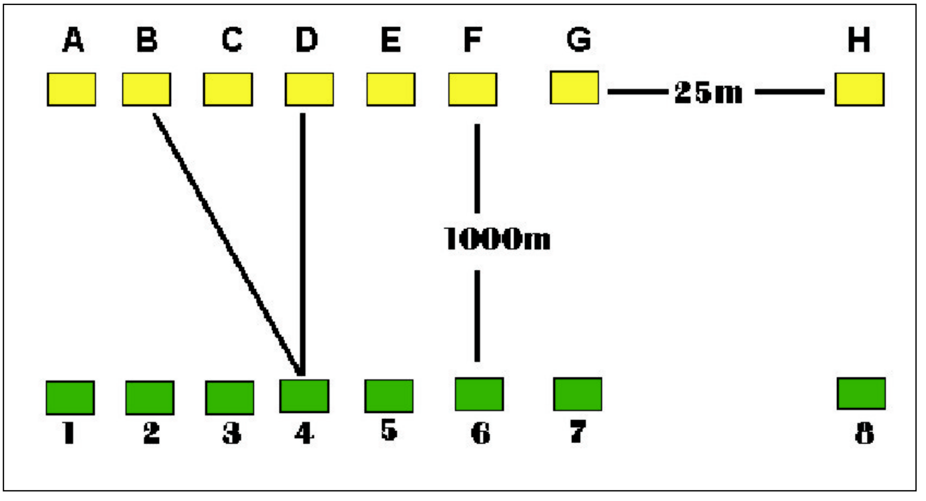


Fig 4-4. Obtenção do desvio lateral

Procedimento (exemplo)

(a) “Lançar” uma dupla da placa 4 para atingir a placa D seguindo o azimute pré-determinado. Um será o homem-bússola e, também, homem-passo e o outro será o homem-ponto.

(b) Supondo-se que, após percorridos os 1.000 metros, a dupla abordou a placa B, conclui-se que o desvio do homem-bússola é de 50 metros para a esquerda.

(c) Será obrigatório, a partir de então, que este homem-bússola a cada 1.000 metros percorridos na selva realize uma correção de 50 metros para a direita.

(d) Se o desvio for superior a 150 metros o homem poderá estar fazendo uso incorreto da bússola.

OBSERVAÇÃO: Para fixar as placas deve ser utilizado o teodolito, que nos fornecerá maior precisão nos azimutes.

(3) Homem-passo: será aquele que se deslocará atrás do homem-

bússola, com a missão de contar os passos percorridos e transformá-los em metros. Para desempenhar esta função, deverá ter passo aferido com antecedência, o que deve ser feito do seguinte modo:

(a) Em terreno de selva, medir e marcar, aleatoriamente, a distância de 300 metros, sendo 100 metros em terreno plano, 100 metros em descida e 100 metros em subida.

(b) Percorrer esta distância contando o número de passos simples para cada trecho de 100 metros.

(c) Obter a média e concluir: 100 metros são percorridos em P passos simples.

OBSERVAÇÃO: A utilização do passo simples é mais conveniente do que a do passo duplo. Nos deslocamentos haverá necessidade de parar, visando escolher caminhos, sendo assim é desejável ter sido obtido um número inteiro até então.

(4) Homem-carta: será o que conduzirá a carta (se houver) e auxiliará na identificação de pontos de referência, ao mesmo tempo que nela lançará outros que mereçam ser locados. É interessante que o homem-carta procure sempre o deslocamento através da “linha seca”, pois isto evitará o desgaste próprio e/ou do grupo no sobe e desce dos socavões.

OBSERVAÇÃO: Caso não exista carta, a equipe de navegação será reduzida a três homens. Existindo apenas 2, um será o homem-ponto e o outro acumulará as funções do homem-bússola com as do homem-passo. Será interessante e muito aconselhável que todos os homens que integram um grupo tenham conhecimentos do emprego da bússola e possuam o passo aferido, o que possibilitará o rodízio de funções. O uso do facão de mato será restrito quando não se quiser deixar pistas.

b. Técnica da Navegação - Duas situações distintas poderão apresentar-se, mas em ambas a técnica a observar será a mesma.

(1) O azimute é desconhecido - Será o caso em que o grupo está perdido e tentará encontrar um caminho para a salvação. Após um calmo estudo de situação, será selecionada uma direção da qual se tirará o azimute segundo o qual se navegará. Isso evitará que se caminhe em círculo (fato normal para quem, sem bússola, procura marchar na selva), ao mesmo tempo que permitirá, se necessário, retornar ao ponto de partida orientando-se pelo contra-azimute. Quer seja azimute ou contra-azimute, a técnica será:

(a) O homem-bússola lançará o homem-ponto à frente, na direção do azimute, até o limite de sua visibilidade; por deslocamentos comandados “um pouco para a direita”, ou “mais à esquerda” etc., o homem-bússola determinará, com precisão, o local onde o homem-ponto deve parar. Estando este parado, aquele se deslocará até ele e o fará dar um novo lance à frente, na direção do azimute de marcha, repetindo as operações anteriores. Será, portanto, uma navegação por lanços.

(b) O homem-ponto será comandado pelo homem-bússola; enquanto ele se deslocar, irá usando o facão para abrir picada e melhorar a visibilidade para os que vêm à retaguarda.

(c) O homem-passo seguirá aqueles dois, contando o número de

passos; à medida que atingir 100 ou quantos passos convencionar, irá anotando-os em um cordão por meio de nós, pequenos galhos, folhas ou outro meio qualquer, de modo que, a qualquer momento, possa converter passos em metros e saber quanto andou. Tal procedimento será necessário porque poderá haver necessidade de retorno ao ponto de partida e, neste caso, será sempre útil saber que distância ter-se-á de marchar até ele; será, pois, fator de controle. Além do mais, caso haja uma carta e surjam acidentes dignos de serem locados, essa distância será necessária.

(d) o homem-carta, se houver carta, quando então procederá como foi descrito anteriormente.

(2) O azimute e a distância aproximada do objetivo são conhecidos; será o normal de um grupo em operações militares, mas poderá também ser o caso em que esses dados (azimute e distância) sejam fornecidos a um grupo perdido, por meio do rádio ou de uma ligação qualquer de avião para terra. Qualquer que seja a situação, a técnica será a mesma anterior. O que poderá acontecer é que o objetivo seja uma área pequena e perdida na imensidão da selva, o que exigirá uma outra técnica especial para a sua busca e localização. Isso porque será muito provável que tenha havido desvios na direção de marcha, bem como imprecisão na contagem das distâncias, fato aliás muito comum em se tratando de deslocamento na selva. A técnica atrás referida engloba quatro processos diferentes para a busca e localização de objetivos. Minemonicamente, poderão ser expressos pelas letras QC-R-OL.

(a) 1º Processo - Quadrado-Crescente (QC) (Fig 4-5) - Chegado ao ponto A (ponto inicial), escolhe-se um azimute, segundo o qual, 100 metros (medidos a passos), por exemplo, serão percorridos, chegando-se a B. Do ponto B outros 100 metros serão percorridos segundo um azimute tal que o ângulo B seja igual a 90º (reto), chegando-se a C. Do ponto C mais 200 metros serão vencidos segundo um outro azimute tal que o ângulo C seja reto, chegando-se a D. De D, mais 200 metros, ângulo D, reto, chegando-se a E. De E, agora, 300 metros, ângulo E, reto, e chegando-se a F. De F, outros 300 metros até G, sendo o ângulo F reto. E assim se prosseguirá, aumentando as distâncias de 100 em 100 metros, duas vezes seguidas, de modo que se irá envolvendo o ponto inicial A por meio de uma figura que, convencionalmente, se denominará quadrado crescente. Serão grandes as probalidades de se localizar o objetivo; as distâncias da marcha envolvente serão escolhidas naturalmente, após um estudo de situação. Os ângulos formados por duas direções sucessivas de marcha é que deverão ser sempre retos. Este processo simples de guardar e fácil de executar, deverá ser aquele que todo sobrevivente, ou grupo, deverá adotar porque, fatalmente, pelo menos um igarapé deverá ser encontrado.

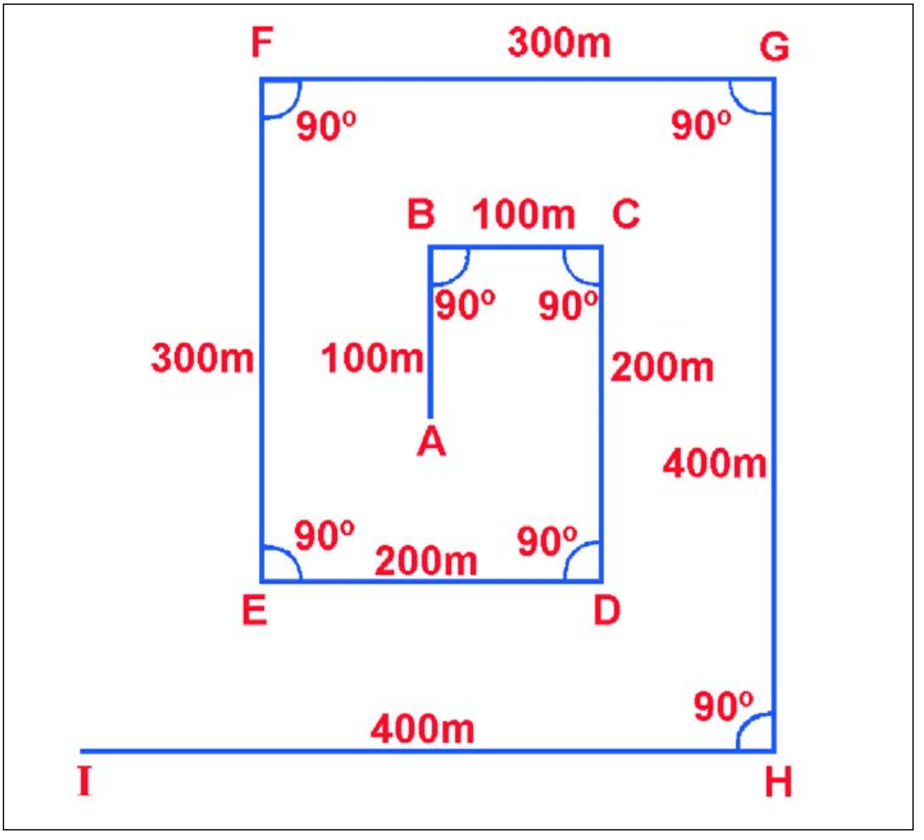


Fig 4-5. Quadrado-Crescente (metros ou passos)

(b) 2º Processo - Retangular (R) (Fig 4-6) - Chegado ao ponto A (ponto inicial), escolhe-se um azimute segundo o qual serão percorridos, por exemplo, 200 metros (medidos a passo), e chega-se a B; em seguida, progredir apenas 100 metros segundo um azimute tal que o ângulo B seja igual a 90º (reto), e chega-se a C. De C, mais 200 metros segundo o contra-azimute daquele com que se marchou de A para B, e chega-se a D. De D, mais 100 metros, segundo o mesmo azimute que se marchou de B para C (azimute paralelo), e chega-se a E. De E, mais 200 metros, segundo o mesmo azimute com que se marchou de A para B (azimute paralelo), e chega-se a F. E assim se prosseguirá até encontrar o objetivo, ficando-se sempre em condições de retornar, se necessário, ao ponto inicial A, pois poderá ser preciso tentar uma outra direção inicial, que não a de A para B, segundo um outro azimute e uma outra distância a percorrer. Tal processo terá grande aplicação se for iniciado a partir de uma linha base (A-D-E-H-I-M) coincidente com um curso de água, uma estrada, uma picada, mesmo que não sejam retos, o que será normal na selva.

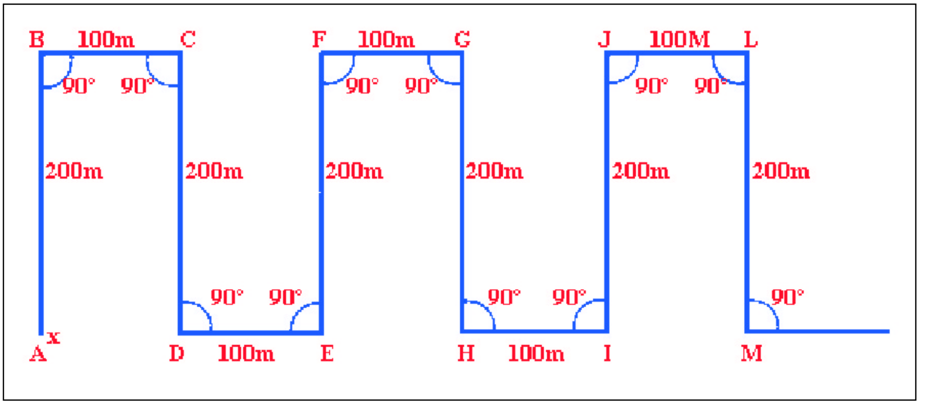


Fig 4-6. Retangular (metros ou passos)

(c) 3º Processo - “Off-Set” (O) (Fig 4-7) - Este processo é muito usado pelos pilotos de aeronaves e terá aplicação, também, na navegação terrestre na selva; apenas é um pouco particular, pois não se empregará em qualquer situação. Assim sendo, o quadro inicial para sua execução será o seguinte:

1) a equipe de busca encontra-se no ponto A e deseja deslocar-se para P, conhecendo o azimute da direção AP, bem como a distância D entre eles; o ponto P, sabe-se, está localizado à margem de um curso de água ou estrada;

2) se a equipe marchar diretamente de A para P segundo o azimute conhecido, poderá acontecer que se desvie, o que será comum, e chegar ao curso de água ou estrada, à direita ou à esquerda do ponto P; tal fato obrigará a uma busca, sem se saber por onde começá-la, se pela direita, se pela esquerda; o conhecimento da distância D também é necessário, porquanto durante o deslocamento poderão ser encontrados cursos de água ou estradas que não sejam os que passam por P, isto é, estarão aquém do ponto buscado; então, tendo-se noção da distância, a dúvida não ocorrerá;

3) para evitar esses inconvenientes, a equipe aplicará o processo do seguinte modo: partirá de A, não com o azimute conhecido, mas com ele acrescido ou diminuído de 2, 3, 5, 6 graus (um estudo de situação aconselhará qual o número a adotar); conforme tenha sido adotado o acréscimo ou a diminuição, atingir-se-á a margem do curso de água ou estrada à direita ou esquerda do ponto P, em B ou C; restará, então, deslocar-se para P, acompanhando aquele acidente do terreno.

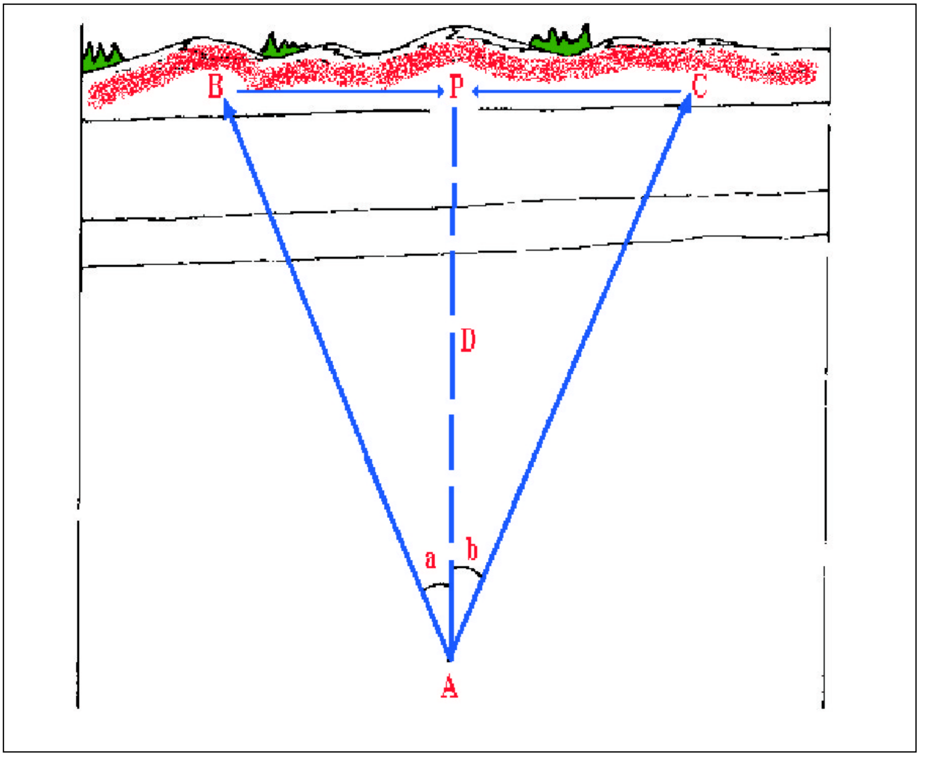


Fig 4-7. “Off-Set” (a ou b, ângulo somado ou subtraído do azimute da direção AP)

(d) 4º Processo - Leque (L) (Fig 4-8) - Este processo poderá ser empregado quando se presumir que o objetivo que se busca está próximo de um ponto já atingido pelo grupo. Assim, tendo chegado em A e verificado que, segundo o azimute seguido e a distância percorrida, aí deveria localizar-se o objetivo, mas que tal não aconteceu, aplica-se tal processo para localizá-lo. O procedimento será o seguinte:

1) parte-se de A, segundo um azimute escolhido e percorre-se uma distância determinada AB; sai-se de B, fazendo um pequeno percurso curvilíneo (conforme a figura), procurando retornar à direção original de marcha, em C, e daí até o ponto inicial A;

2) realizando as mesmas operações anteriores, faz-se o percurso A-D-E-A e outros mais; é necessário, porém, lembrar que essas distâncias a percorrer deverão ser pequenas, pois serão feitas mais por intuição, particularmente na marcha em curva e na retomada da picada original, para se retornar ao ponto inicial; será interessante, e recomendável mesmo, que no mínimo 2 homens sejam deixados no ponto inicial para, por meio da voz, de apito ou de outro processo qualquer, fazerem ligação com aqueles que realizam os percursos de busca do objetivo, orientando-os ao mesmo tempo.

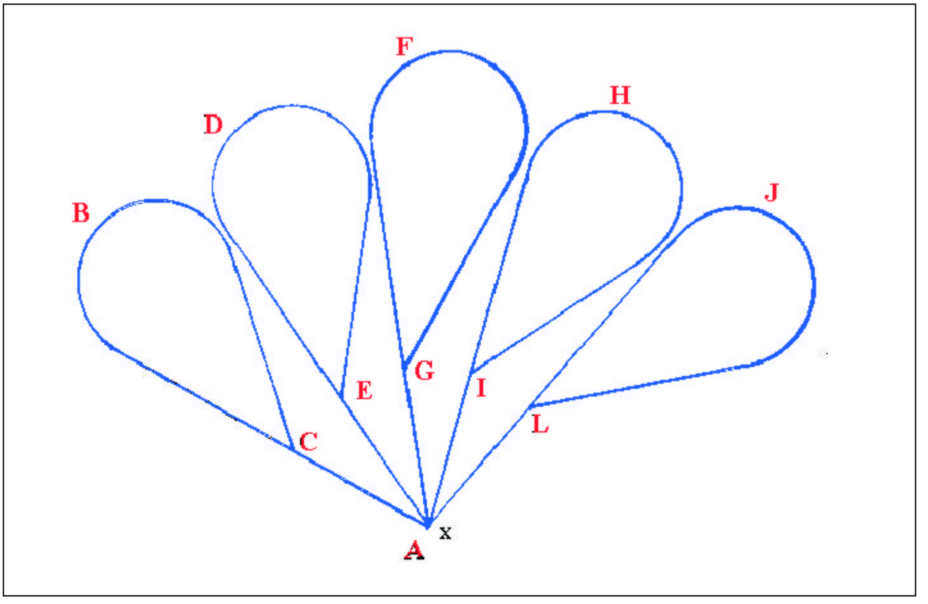


Fig 4-8. Leque

c. Ultrapassagem de Obstáculos - Será normal em um deslocamento na selva encontrarem-se, na direção de marcha, os mais variados obstáculos: árvores caídas, buracos, galharia, barreiras quase na vertical, aclives e declives suaves ou fortes, chavascais (banhados, alagadiços), pantanais, igarapés (estreitos e largos, de fraca ou forte correnteza, rasos ou profundos), igapós, rios, lagos ou lagoas etc. Quando se marcha segundo um azimute, às vezes, será possível e compensador realizar um desvio do obstáculo encontrado; outras vezes não, sendo então necessário vencê-lo. Dentre a variedade de processos existentes para realizar um desvio ou transpor um obstáculo, serão apresentados os que se seguem:

(1) Desvio de um Obstáculo

(a) 1º Processo - Do ponto de referência nítido - Chegado ao obstáculo, escolhe-se um ponto bem nítido no lado oposto, para servir como referência. Efetua-se o desvio necessário, chega-se ao ponto e a marcha é reiniciada. Entretanto, o processo raramente terá aplicação prática quando se tratar de obstáculos de grandes dimensões, pois o mais difícil na selva será encontrar aquele ponto nítido. Por isso, quando se sair de um ponto em busca de outro, não esquecer de deixá-lo, antes, muito bem marcado, para facilitar o retorno, em caso de insucesso.

(b) 2º Processo - Da compensação com passos e ângulos retos (Fig 4-9) - Marcha-se na direção amarrada pelo azimute de marcha até o ponto A, frente ao obstáculo. De A vai-se a B, deslocando-se segundo um novo azimute, de modo que este forme com o de marcha um ângulo reto em A; neste deslocamento, contam-se os passos dados entre A e B (P passos). De B vai-se

a C, deslocando-se segundo o mesmo azimute de marcha (será o azimute paralelo); também neste deslocamento contam-se os passos dados entre B e C (Q passos), para que não se perca a noção da distância geral do percurso realizado ou ainda a realizar. De C vai-se a D, deslocando-se segundo o contra-azimute da direção AB, e percorrendo a mesma distância que se percorreu entre A e B, isto é, os mesmos P passos. Chegado em D, reinicia-se o deslocamento na direção dada pelo azimute de marcha original. Será normal ocorrerem pequenas diferenças em direção e em distância, quando se realizarem deslocamentos desse tipo, por causa dos acidentes e incidentes em terreno de selva; daí a necessidade de designar, no mínimo, 2 homens para utilizar a bússola e outros 2 para contar o número de passos, quando possível, para minimizar os erros.

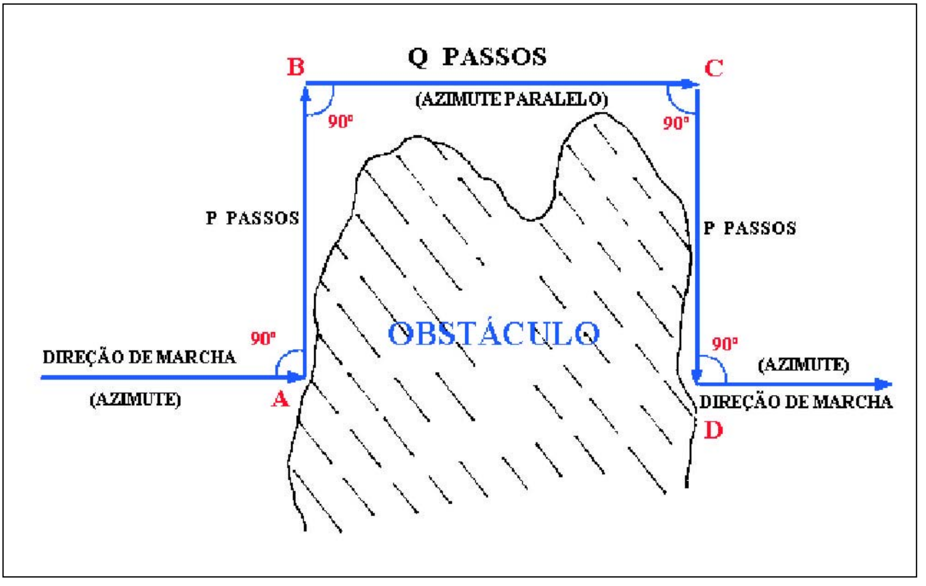


Fig 4-9. Desvio de um obstáculo pelo processo da compensação com passos e ângulos retos

(2) Barreiras Verticais - A ação erosiva das chuvas e dos cursos de água (inclusive igarapés que dão vau de uma hora para outra, por ação de chuvas, transformam-se em profundas correntes velozes), freqüentemente cria nas encostas das elevações verdadeiros precipícios, quase verticais, que se anteporão a uma direção de marcha. Sempre que possível, tais obstáculos deverão ser evitados; entretanto, nem sempre isso será possível, havendo necessidade de serem transpostos, às vezes, com 5, 10, 20 ou mais metros de altura. Para vencê-los, a solução será procurar um caminho melhor e mais fácil, que não requeira meios materiais e técnica especial. Porém, será necessário não esquecer que, vencido o obstáculo, ter-se-á que reiniciar a marcha na sua direção original.

4-7. NAVEGAÇÃO TERRESTRE NOTURNA

a. Equipe de Navegação - Será válido aqui tudo o que foi dito para a navegação diurna. Apenas alguns pontos terão que ser chamados à atenção. Assim:

(1) O homem-ponto deverá portar um bastão de 2 metros de comprimento, no qual será afixada uma tira ou fita luminosa (fosforescente), a fim de servir de objetivo para a visada do homem-bússola; esse bastão servirá também para ajudar a manter o equilíbrio e para esquadrinhar o terreno a percorrer. Duas tiras verticais de fita luminosa, separadas, aproximadamente de dois centímetros, deverão ser colocadas na parte posterior da cobertura da cabeça; uma tira apenas, poderá causar efeitos hipnóticos e prejudicar as visadas. Na falta de cobertura, deverão as tiras ser colocadas na gola da camisa. Se não se dispuser desse material luminoso, lançar-se-á mão da matéria fosforescente dos vagalumes, que existem aos milhares na selva, e mesmo de algumas folhas caídas que produzem luminosidade.

(2) O homem-bússola deverá portar uma bússola luminosa e tanto ele como todos os outros do grupo deverão estar bem familiarizados com seu uso, porque, à noite, o manejo será diferente e, conforme o tipo do instrumento, até a audição terá de ser empregada. Será o caso da bússola que possui anel serrilhado móvel, que gira para a direita e esquerda, fazendo um barulho característico - o clique - que representará um certo número de graus, conforme o tipo do aparelho. As mesmas identificações luminosas deverão ser portadas pelo homem-bússola para guiar os homens da retaguarda. Além disso, os lanços do homem-ponto deverão ser muito bem controlados pelo homem-bússola, uma vez que, durante a noite, a visibilidade restringir-se-á a uns 3 ou 4 metros com referência a sinais luminosos.

(3) O homem-passo, durante a noite, será mais importante que durante o dia. Deverá deslocar-se junto ao homem-bússola, para não se perder, e observará que a contagem de passos tornar-se-á uma operação monótona. Portará também referências luminosas.

(4) O homem-carta, sem visibilidade, não atuará; limitar-se-á a confrontar as distâncias percorridas com os acidentes geográficos encontrados e concorrer ao rodízio de funções, o que será muito importante na navegação noturna.

(5) Toda a equipe de navegação, ou grupo que a enquadra, deverá procurar deslocar-se com seus elementos o mais próximos uns dos outros; todos deverão portar identificações luminosas, bem como ter estabelecido entre si um código simples de sinais. Terão que redobrar os cuidados para não perder objetos ou equipamentos quaisquer. Se houver lampiões, lanternas ou lamparinas, as condições de marcha melhorarão sensivelmente.

b. Técnica da Navegação

(1) Com exceção do paladar, os demais sentidos serão bastante solicitados à noite.

(2) A vista, mesmo após adaptada à escuridão, sentir-se-á cansada ante o esforço duplicado para enxergar.

(3) O tato a todo momento estará em função, esquadrinhando o espaço à frente e dos lados, identificando possíveis obstáculos à progressão; os pés sondarão o terreno para a execução de um simples passo à frente ou para os lados; as mãos, por vezes, com o homem acocorado, realizarão as mesmas sondagens, inclusive acima da cabeça; caso se pretenda sentar ou deitar, a busca terá então de ser mais detalhada e demorada para evitar surpresas; a falta de um objeto exigirá um tateamento em todas as direções e alturas; para ir balizando a direção de marcha terão que ser procurados ramos frágeis e quebradiços.

(4) O olfato procurará identificar possíveis odores que sirvam para auxiliar a busca de um objetivo como os de cigarro aceso, de cozinha, de fumaça produzida por lenha de fogueiras, etc.

(5) A audição procurará identificar os sons comuns, bem como as distâncias em que são produzidos; poderão ocorrer ilusões, pois a selva afeta a noção de distância.

(6) Após essas considerações,e por experiências vividas, fácil é chegar à conclusão de que os deslocamentos noturnos não serão compensadores, sendo inclusive, perigosos. Entretanto, se necessários, poderão ser executados, pois sua técnica será a mesma que a da navegação diurna, tendo-se, porém, que levar em conta as observações anteriores.

ARTIGO IV

SINALIZAÇÃO

4-8. INTRODUÇÃO

O que mais interessa a um sobrevivente ou grupo de sobreviventes é ser encontrado, quer por socorro terrestre ou fluvial, quer por socorro aéreo. Portanto, se for utilizado um processo qualquer para sinalização, poderá haver possibilidades amplas de sucesso, desde que esse processo seja o mais adequado para a ocasião ou situação.

4-9. PROCEDIMENTO GERAL

a. Se o grupo for composto por indivíduos, militares ou civis, que partiram de uma base de operações para o cumprimento de uma missão na selva, via terrestre ou fluvial, será natural que conduzam consigo os meios materiais necessários ao bom desempenho da missão. Nesse caso, se perdidos e tendo de sobreviver até serem encontrados, o problema não se revestirá de perspectivas sombrias, pois o escalão superior saberá o que estão fazendo e onde poderão estar. Haverá, portanto, uma base segura para a partida do socorro. Em matéria de sinalização, por outro lado, um código já teria sido estabelecido entre eles, restando, portanto, pô-lo em execução.

b. Os processos mais simples e comuns serão: por apito, por tiro (2 tiros

já é o convencional entre caçadores e militares da AMAZÔNIA), por batidas em sapopemas (as grandes raízes), ou qualquer outro à base da acústica, uma vez que os visuais surtirão pouco efeito por causa da vegetação, e as fogueiras e lanternas, mesmo à noite, serão percebidas só de muito perto, quando os acústicos já surtiram efeito.

c. A fumaça, produzida por queima de vegetais e outros materiais disponíveis (pneus, borracha, etc), poderá ser vista à distância por indivíduos embarcados em aeronaves. Contudo se a fumaça for clara poderá ser confundida com a névoa que é comum nas primeiras horas da manhã na AMAZÔNIA.

d. Se o elemento decidir, por sua vez, tentar a navegação não deverá esquecer de ir balizando o percurso; para isto, além de sinalizar por meios acústicos a espaços de tempo regulares irá assinalando sua passagem pela quebra de pequenos galhos, de marcas nas árvores, de objetos ou parte deles deixados pendurados, etc.

4-10. DESASTRE AÉREO

a. Se a necessidade de sobreviver for decorrente de um desastre de aviação na selva, as condições que cercarão os sobreviventes serão possivelmente diferentes. Mortos e feridos, alguns destes sem condições de locomover-se, servirão para agravar o problema. Se a aeronave não se incendiar, ainda que toda destruída, provavelmente fornecerá muitos meios a serem utilizados pelos que se salvarem, particularmente alimentos, medicamentos, bússola, armas, ferramentas, espelhos, cordas, fios elétricos etc, tudo isto será alentador, mesmo diante do provável quadro adverso. Restará saber aproveitar o que for possível, porquanto, ainda que tenha havido incêndio, alguma coisa restará que possa ser utilizada.

b. Será óbvio que a aeronave decolou de algum lugar e com um destino conhecido; a dúvida ficará no quando e onde se deu o acidente. Portanto, a base de partida para as buscas, quer seja a inicial, quer outras suplementares montadas como auxiliares, serão os processos peculiares de busca e salvamento; e, enquanto isto estiver ocorrendo, os que se salvaram terão de lutar para sobreviver. Seus pensamentos e esperanças serão conduzidos para o socorro, e este, em casos semelhantes, apresentar-se-á, vindo pelos ares, na grande maioria das vezes. Mas será preciso cooperar, mesmo em situação precária. Será aí, então, o momento em que a sinalização de terra para o ar representará papel preponderante.

c. De início, não se deverá abandonar as imediações do local da queda do avião; primeiro, pela fonte de recursos que o aparelho poderá representar; segundo, porque geralmente a ação da queda destrói a vegetação, abrindo uma clareira, o que poderá ser uma ótima referência para quem sobrevoa a área; terceiro, porque o próprio aparelho poderá servir de abrigo, particularmente contra a chuva; e quarto, porque: “ir para onde?”. É mais fácil localizar do ar os destroços da aeronave do que um grupo de homens no interior de selva.

d. O máximo que se poderá tentar, no caso de decidido um deslocamento, será a busca de uma clareira, um lago, ou um curso de água, locais que facilitarão a sinalização terra-ar; ainda assim, a tentativa deverá revestir-se de todas as medidas de segurança possíveis, com a preocupação sempre presente de que esses locais deverão estar a céu aberto, porquanto avistar, do ar, um homem ou um grupo perdido na floresta, mesmo sinalizando, será tarefa dificílima.

e. Atualmente, muitas aeronaves possuem transmissores localizadores de emergência que foram desenvolvidos para auxiliar a localização daquelas em caso de acidentes. Um dos sistemas - NARCO ELT -10 - emite sinais por sete dias nas freqüências alerta internacional 121,5 MHz e 243,0 MHz e cobertura mundial na freqüência 406 MHz. Normalmente é localizado na altura da cabeça do co-piloto e parece com um pequeno transmissor portátil. Seu sinal somente será ouvido no local se o receptor da aeronave estiver funcionando, porém será captado por satélite que o devolverá à estação terrestre do INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS, em CACHOEIRA PAULISTA-SP, com informações das prováveis coordenadas do local emissor do sinal, bem como poderá ser captado pelas aeronaves de busca.

4-11. PROCESSOS DE SINALIZAÇÃO

De terra para o ar a sinalização terá de ser visual. Vários são os recursos dos quais se poderá lançar mão para sinalizar. Alguns serão apresentados a seguir:

a. Fumaça

(1) A fumaça só será usada durante o dia. De nada adiantará fazer fumaça sob o copado fechado; primeiro, porque ela não vencerá a altura desse copado, e segundo, porque, mesmo que o vença, será facilmente confundida com a fumaça ou nevoeiro que comumente existe na floresta, em conseqüência da evaporação das águas.

(2) As fumaças nas cores amarela ou vermelha serão as mais visíveis, mas dependerão da existência de artifícios pirotécnicos para produzi-las, os quais só deverão ser empregados quando se avistar ou ouvir o ruído de aeronaves. A fumaça branca poderá ser obtida de uma fogueira, na qual, serão lançadas folhas e ramos verdes, limo das árvores ou simplesmente salpicando água; a fumaça preta resultará da queima de óleo, borracha, estopa embebida em óleo, materiais que poderão ser obtidos, se for o caso, no avião acidentado.

b. Chama - A chama, quer das fogueiras, quer obtida pela queima de materiais fosfóricos, será o recurso para sinalizar durante a noite. Apesar de, normalmente, as buscas se efetuarem à luz do dia, poderá acontecer que qualquer outra aeronave passe pelo local e observe o sinal.

d. Espelhos - Na falta de outros meios, poderão ser usados quaisquer objetos que possuam superfície polida (tampas de lata, pedaços da aeronave), que produzam reflexos contra o sol. Serão usados dirigindo-se esses reflexos

na direção de onde vem o ruído de motores, mesmo que não se aviste a aeronave e mesmo em dias nublados.

e. Diversos - Se existirem painéis, deverão ser hasteados e balançados; se houver tinta fosforescente, poderá ser derramada uma pequena quantidade num lago, lagoa ou curso de água, que ela se espalhará rapidamente por uma grande área; o local de permanência deverá ser "desarrumado" o mais possível, procurando quebrar a aparência normal e monótona da vegetação de selva.

4-12. CÓDIGO DE SINAIS VISUAIS TERRA-AR

A selva fornecerá o material necessário para a sinalização com base no código de sinais apresentado na Fig 4-10. Seria aconselhável que uma cópia desse Código, em um pequeno cartão, acompanhasse sempre aqueles que, por qualquer motivo, correm o risco de se encontrar em uma situação difícil na selva.



Fig 4-10. Quadro de códigos visuais terra-ar

ARTIGO V

TRANSPOSIÇÃO DE OBSTÁCULOS

4-13. GENERALIDADES

É aconselhável deslocar-se na selva:

a. Quando se conhece a região em que se encontra; para isto, deve-se ter a mais absoluta certeza de que o estado físico e de saúde do pessoal o permite e, assim mesmo, deixando no local nota que informe as intenções e a direção de marcha.

b. Quando, após contato com o escalão superior, são informados a posição, direção a seguir, distância e ponto de destino que poderão facilitar o resgate ou suprimento aéreo. Nesses casos o combatente tem de estar apto a transpor obstáculos que a selva lhe oferece.

4-14. UTILIZAÇÃO DE CORDAS

a. Rapel em "S" (Fig 4-11) - A figura explica o processo, porém há necessidade de chamar atenção para certos detalhes:

(1) a posição inicial para a descida é a que consta do desenho "A";

(2) a mão esquerda não fará força, apenas auxiliará o equilíbrio e manterá as duas seções da corda juntas;

(3) o máximo apoio do corpo será feito pela parte que "monta" na corda;

(4) as pernas deverão permanecer semi-esticadas durante a descida;

(5) a frente do corpo deverá ficar voltada para cima, evitando que, olhando para baixo, o homem se impressione com a altura;

(6) a corda não será amarrada no alto da barreira, mas deverá envolver um tronco, sem nós, de modo a possibilitar o seu recolhimento por simples tração de uma das seções, após o último homem descer;

(7) para realizar o movimento de descida, bastará que a mão direita vá recolhendo a parte da corda que fica livre, embaixo, e "dando corda" ao peso do corpo, ao mesmo tempo que, evitando saltos o indivíduo caminhará, "descendo", na superfície inclinada; e

(8) caso seja necessário fazer uma parada durante a descida, bastará que o braço direito seja cruzado sobre o peito, na direção do ombro esquerdo, sem largar a corda; nesta posição, haverá absoluta segurança e liberdade para movimentar o braço esquerdo, o qual, se for preciso, poderá até largar a corda.

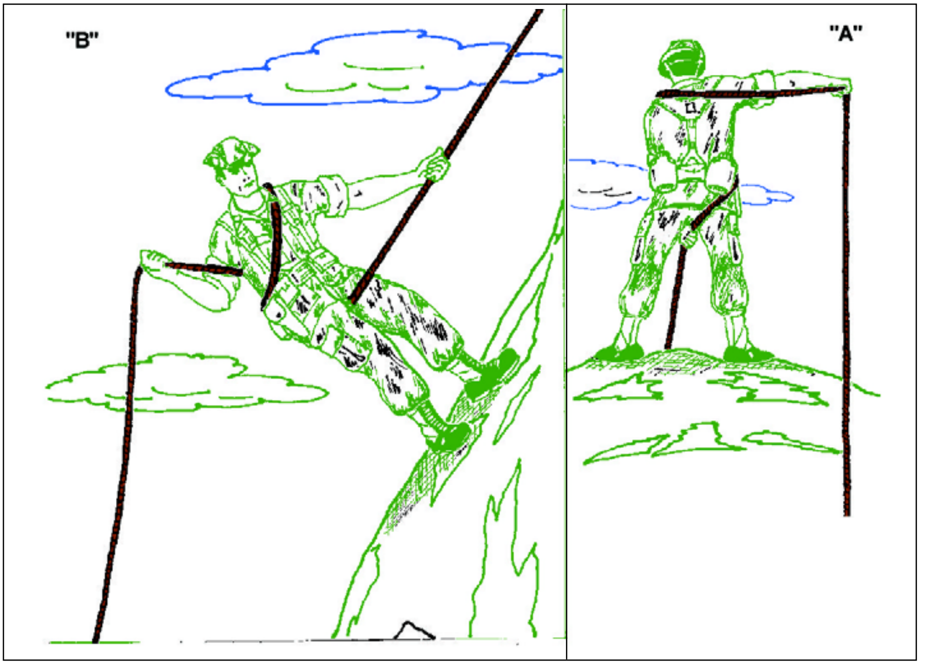


Fig 4-11. Rapel

b. Pontes de Corda - As principais pontes de corda são de 3 tipos, de 1, de 2 e de 3 cordas.

(1) Ponte de uma corda (Fig 4-12) - Uma extremidade será amarrada em um tronco de árvore, na margem em que se estiver, enquanto a outra será levada para a margem oposta e amarrada a outro tronco. Essas amarrações (ancoragem) terão de ser bem feitas e de modo a permitir "dar tensão" à ponte, uma vez que o uso tenderá a afrouxar a corda. Mais adiante serão mostrados quais os nós empregados para as ancoragens. Dois são os processos para se atravessar:

(a) "comando-craw" - A figura é explicativa: a perna caída serve para dar o equilíbrio; a tração do corpo será feita pelas mãos, ajudadas pelo pé que está sobre a corda. É, no caso, o processo mais aconselhável, pois é menos cansativo. Se o equilíbrio foi perdido e o corpo ficar dependurado, será muito difícil retornar à posição primitiva; o melhor, se bem que mais cansativo, será prosseguir pelo processo da preguiça.

(b) preguiça - O homem ficará pendurado pelas mãos e pernas, com a cabeça voltada para a direção do deslocamento. Por movimentos coordenados e compassados irá realizando a tração do corpo.



Fig 4-12. Ponte de 1(uma) corda

(2) Ponte de duas cordas (Fig 4-13) - Este tipo não é mais do que o anterior, com uma segunda corda ancorada acima da outra, de modo que a distância entre elas, nos pontos de ancoragem, seja de 1,20 a 1,30 metros, mais ou menos. O processo para o deslocamento tem a posição inicial mostrada na figura; daí, bastará ir deslizando mãos e pés, ao mesmo tempo, na direção da marcha. O balanceamento característico resultante de tal travessia deu ao processo o nome já consagrado de “falsa baiana”, o qual, por extensão, serve também para designar este tipo de ponte.



Fig 4-13. Ponte de 2(duas) cordas (falsa baiana)

(3) Ponte de três cordas (Fig 4-14) - É construída com duas cordas ancoradas à mesma altura, e uma terceira abaixo das duas cerca de 1,50 m, aproximadamente. As cordas superiores são ligadas à inferior por um trançado de cordas finas, as quais servirão como reforço e proteção lateral. As cordas de cima serão usadas como corrimão e a de baixo, como piso. Para realizar a travessia bastará "andar" sobre o piso, ao mesmo tempo que cada mão segurará um corrimão, de modo a possibilitar o equilíbrio por meio de afastamentos e aproximações das duas cordas superiores.

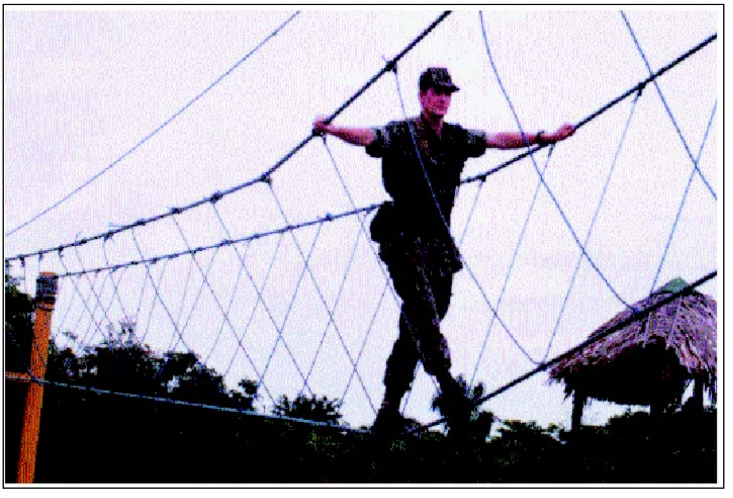
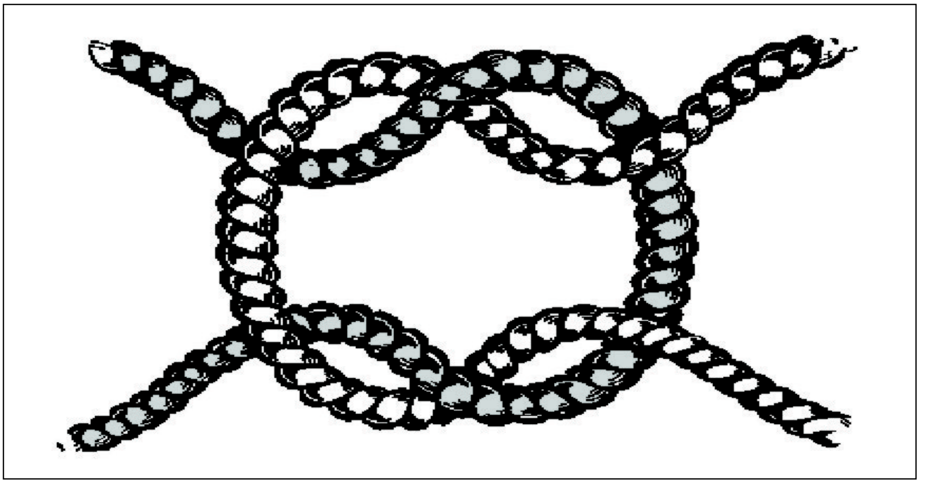


Fig 4-14. Ponte de 3(três) cordas

c. Cordas e Nós - Uma corda tem três componentes: fibras, fios e cordões. Os fios são feitos por trançado das fibras, os cordões por trançado de fios e a corda por traçado dos cordões. Uma corda toma o nome de acordo com o da fibra componente. Assim, há cordas de fibra sintética de "nylon" ou de "perlon" e cordas de fibra vegetal, tais como: de manilha, de sisal, de cânhamo, de algodão etc. As de melhor emprego na selva são as de "nylon" e manilha, pois são mais duráveis. As de "perlon" são as que proporcionam maior conforto e facilidade para emprego devido as suas características de flexibilidade, maneabilidade e reduzido peso quando estão secas. Todo homem deverá possuir em seu equipamento um pedaço de corda, pois serão múltiplas as suas utilidades. As de "nylon" têm a vantagem de serem leves, de não encharcarem com água e de serem de mais fácil manutenção, e a desvantagem de, se usadas em grande extensão, podem ceder em sua extensão comprometendo a segurança. Por isso, nas construções das pontes de corda são mais empregadas as de manilha. As extremidades de uma corda são chamadas chicotes. Normalmente, no uso das cordas, haverá necessidade de dar nós, quer para ancoragem, quer para emendas, quer para outros fins. E como não se disporá na selva de facilidades para obtê-las, será sempre interessante recuperá-las após o uso; daí a vantagem de saber dar nós que possibilitarão tal recuperação.

Os tipos de nós mais utilizados na selva são os seguintes: direito, escota e de porco. Esses e outros úteis serão explicados a seguir:

(1) Nó direito (Fig 4-15) - Para unir cordas do mesmo diâmetro.



Fíg 4-15. Nó direito

(2) Nó de escota (Fig 4-16 e 4-17) - Para unir cordas molhadas e cordas de diâmetros diferentes.

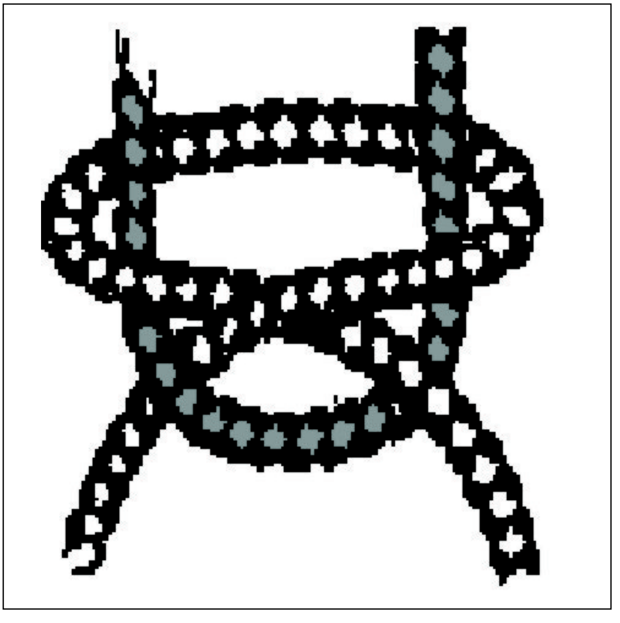


Fig 4-16. Nó de escota (para cordas molhadas)

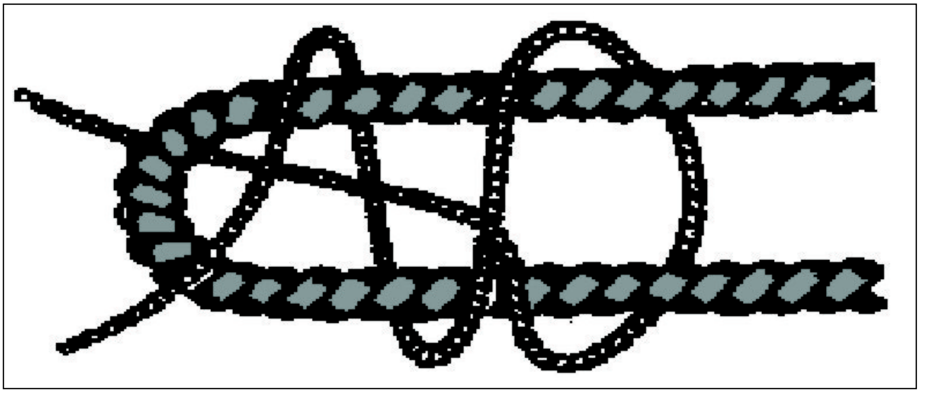


Fig 4-17. Nós de escota (para cordas de diâmetro diferentes)

(3) Nó de porco ou de barqueiro (Fig 4-18) - Para ancoragem, isto é, amarrar o chicote da corda a uma árvore, normalmente.

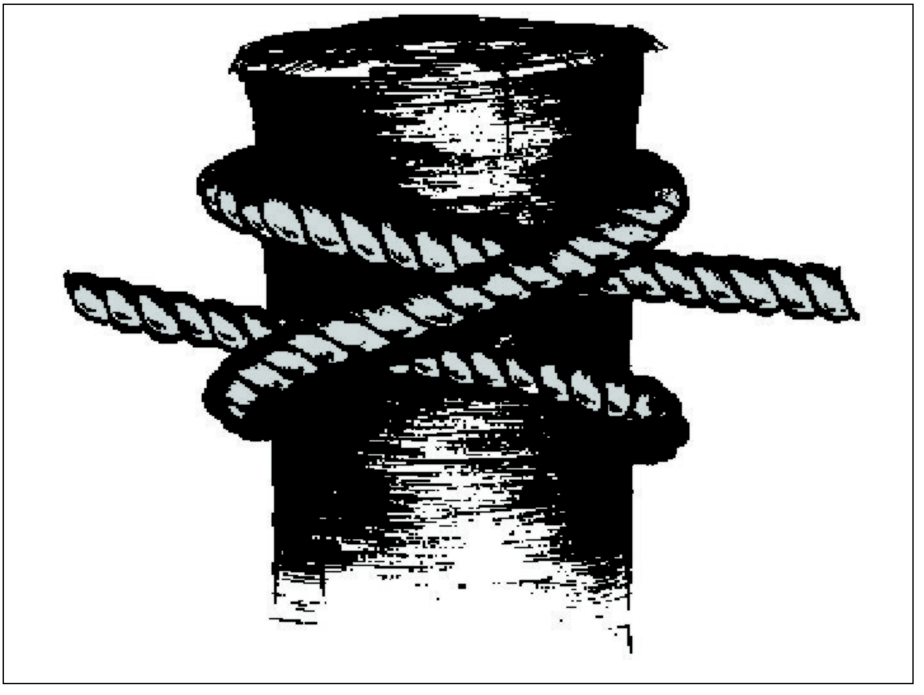


Fig 4-18. Nó de porco ou de barqueiro (para ancoragem)

(4) Nó de uma volta completa com dois cotes (dois meios nós) (Fig 4-19) - Com a mesma finalidade do anterior.

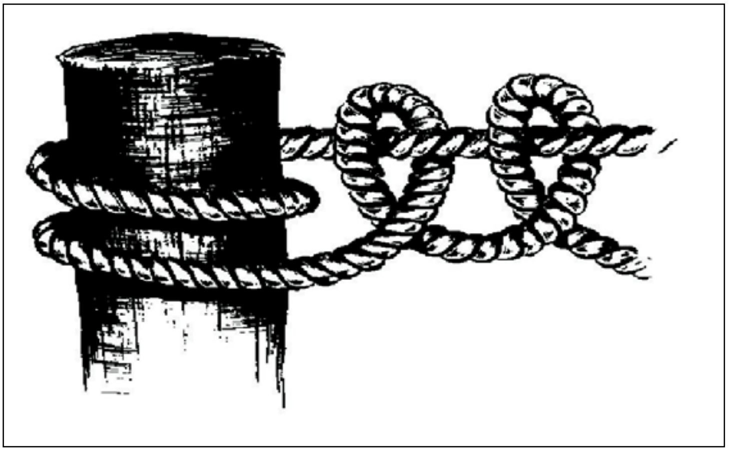


Fig 4-19. Nó de uma volta completa com dois cotes (para ancoragem)

(5) Nó de lais de guia (Fig 4-20) - Para fazer uma alça que não apertará e nem deslizará, permitindo ser desatado facilmente; servirá para alçar ou descer material pesado, inclusive homens;

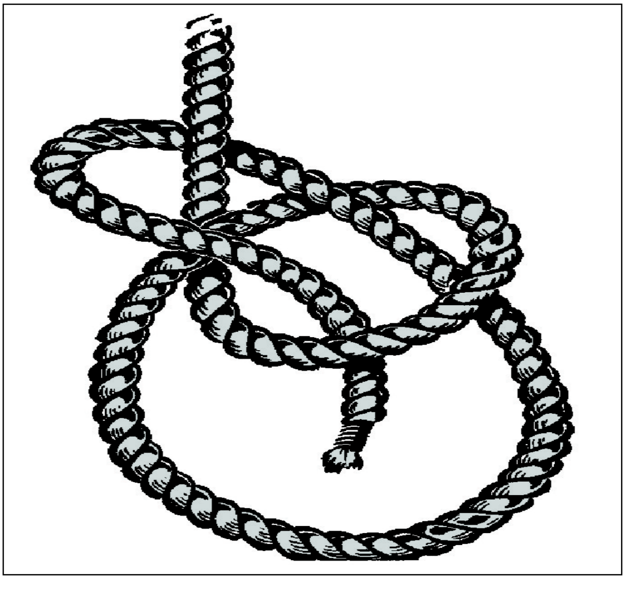


Fig 4-20. Nó de lais de guia

(6) Nó borboleta (Fig 4-21) - Para permitir dar tensão a uma corda (caso das pontes), a fim de facilitar o afrouxamento. Bastará colocar um pedaço de pau nas duas voltas (asas da borboleta) antes de apertar.

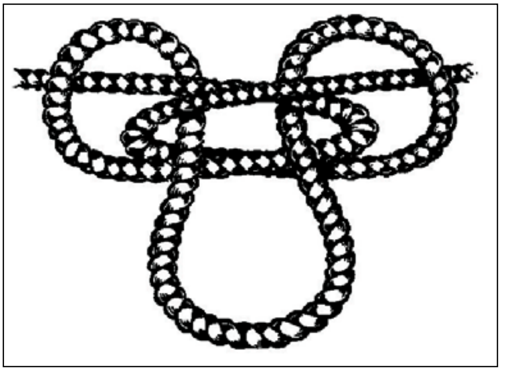


Fig 4-21. Nó borboleta

(7) Nó prússico (Fig 4-22) - Para esticar uma corda já ancorada pelos dois chicotes, para servir de amarração das cordas de tração, para servir de freio, quando aplicado na corda de sustentação no caso de descida, e em várias outras aplicações.

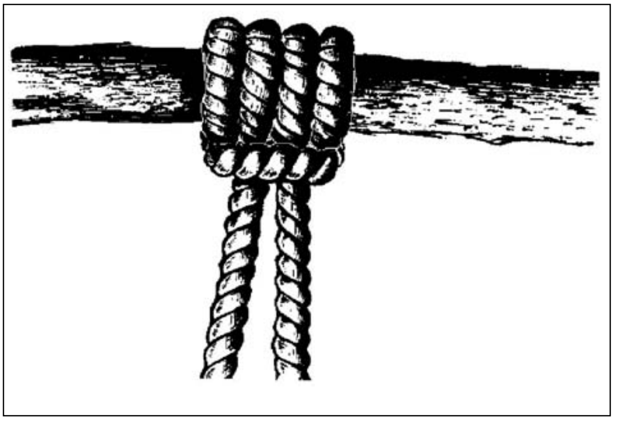


Fig 4-22. Nó prússico

4-15. MEIOS IMPROVISADOS DE FLUTUAÇÃO

Em áreas de selva, é um fato comum serem encontrados em nossos itinerários obstáculos constituídos por cursos de água. Normalmente, não apresentam larguras que impeçam a travessia utilizando material que a própria selva ou o equipamento proporciona. Alguns processos, fácil e rapidamente, poderão ser empregados com uma grande margem de segurança:

a. Ponte Improvisada (Fig 4-23) - Quando o curso de água tiver pequenas proporções (igarapés não vadeáveis), com largura de até 30 metros, poderá ser abatida uma árvore em sua margem, de tal forma que, quando caia,

cruze o igarapé na sua largura. É necessário que se complete o trabalho fazendo um corrimão de cipó ou galhos, para que a travessia seja feita em segurança. É um processo simples no qual a perda de tempo no abate da árvore é plenamente recompensado pelas segurança e rapidez da ultrapassagem.

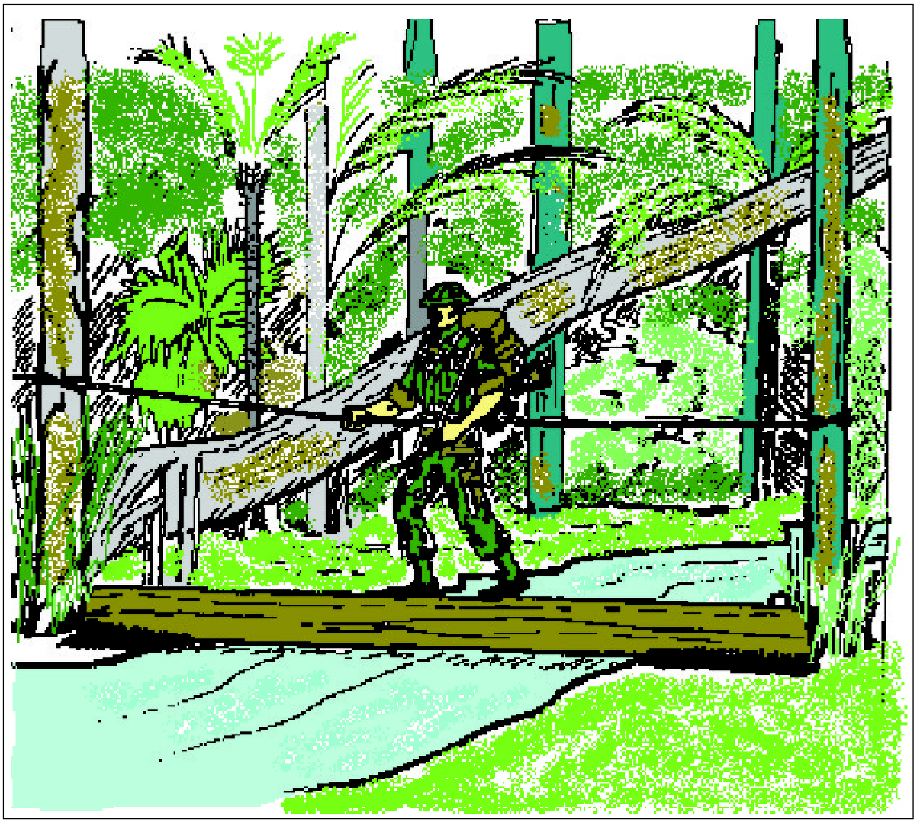


Fig 4-23. Ponte improvisada

b. Cabo Submerso - Constitui uma variante da ponte de uma corda. Um dos elementos do grupo, bom nadador, faz o lançamento do cabo na superfície de igarapés de largura média e que não dão vau. O cabo submerso apresenta a vantagem de rapidez no lançamento e na ultrapassagem, além de poupar energias do grupo.

c. Bóia de Talo de Buriti (Fig 4-24 e 4-25) - Permite excelente flutuação e é de material fartamente encontrado na selva. Os talos são cortados na quantidade que permita envolver o tronco do combatente.

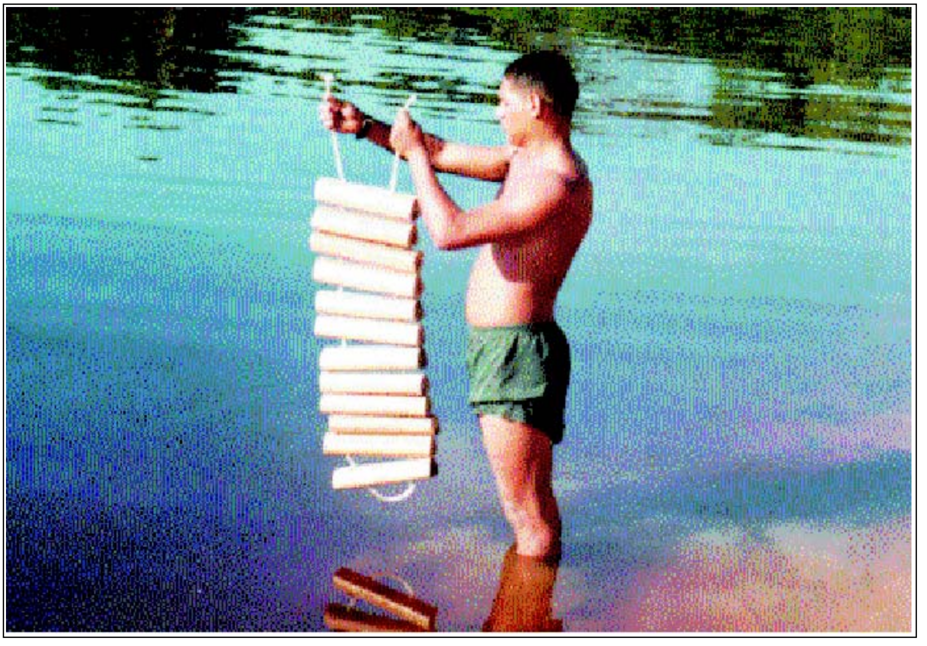


Fig 4-24. Bóia de talo de buriti (pronta para ser utilizada)

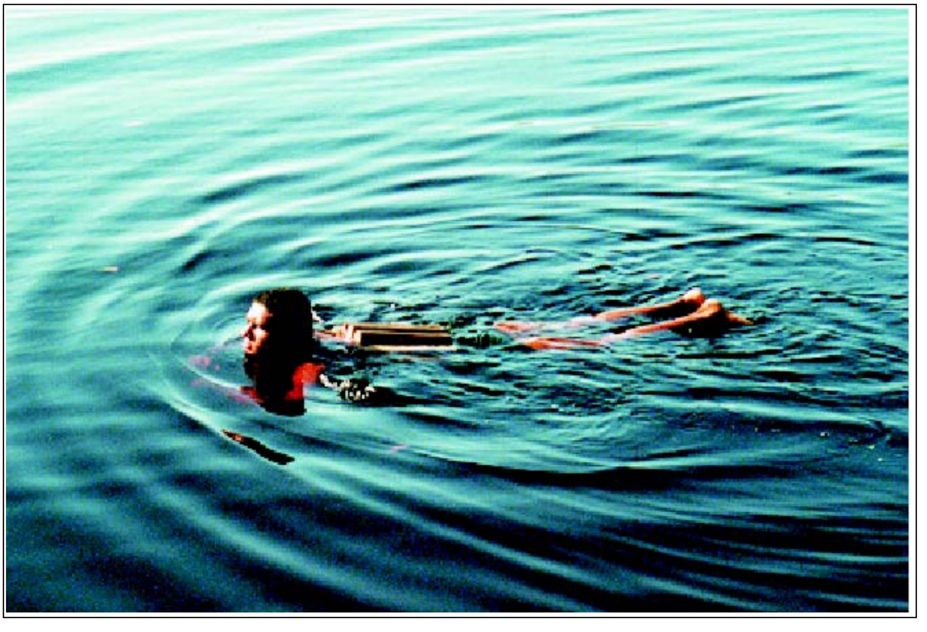


Fig 4-25. Bóia de talo de buriti (flutuando)

d. Bóia Improvisada de Calças - Cumpre a finalidade de ajudar um elemento completamente desequipado, na travessia de percurso até 300 metros, ou mais, se o indivíduo possuir descontração bastante para reinflar as pernas da calça, soprando por baixo. O procedimento é o seguinte:

(1) amarrar as pernas da calça e espalhar a argila molhada (barro) na superfície;

(2) virar a calça pelo avesso;

(3) para a entrada na água, proceder de acordo com as Fig 4-26, 4-27 e 4-28; e

(4) fechar a boca da calça com uma das mãos.



Fig 4-26. Preparando para atirar-se na água



Fig 4-27. Atirando-se na água...



Fig 4-28. ...com a bóia de calça inflada (flutuando)

e. Bóia Improvisada com Folhas e Ponchos - Excelente recurso para travessias longas de pessoal e material. Para isso:

(1) colocar estendido no chão um poncho em boas condições de vedação com capuz amarrado de forma a não permitir entrada de água;

(2) juntar grande quantidade de folhas de tal forma que encha completamente um poncho mantendo as armações sempre na diagonal (Fig 4-29);

(3) envolver o primeiro poncho com um segundo poncho, visando-se dessa maneira aumentar a vedabilidade (Fig 4-30);

(4) o material poderá ser posto em cima da bóia bem amarrado, ou dentro do fardo junto com as folhas, sendo a primeira linha de ação mais segura; e

(5) prender um cantil vazio, à guisa de bóia de sinalização, com um cordel comprido (5 metros), para facilitar o resgate, caso a bóia vá ao fundo (Fig 4-31).



Fig 4-29. Folhas cortadas para enchimento da bóia



Fig 4-30. Primeiro poncho pronto para ser envolvido

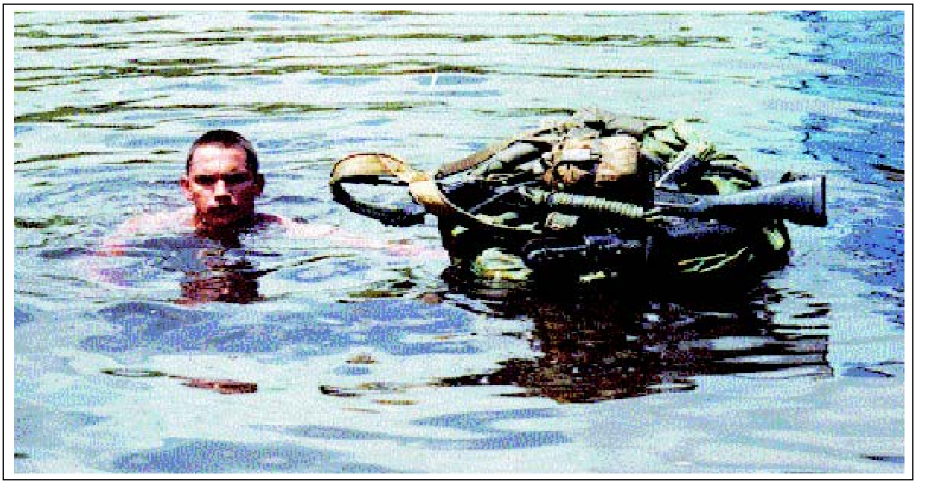


Fig 4-31. Bóia flutuando com material em cima

f. Bóia Improvisada com Cantis - Processo simples permitindo ótima flutuação. Reúnem-se todos os cantis da patrulha (cerca de 8 ou 9), prendendo-os no cinto de guarnição (Fig 4-32 e 4-33).

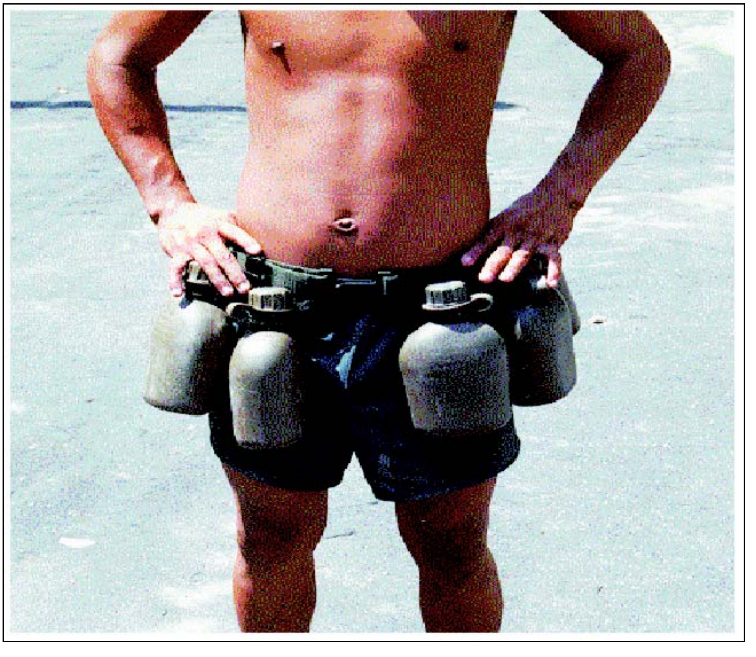


Fig 4-32. Cantis presos ao cinto



Fig 4-33. Flutuando

g. Jangada - Embora de construção demorada e trabalhosa, é o único processo para se efetuar longos percursos com recursos improvisados. É necessário que se tenha cuidado com os paus, pois a característica principal que devem apresentar é a ótima flutuabilidade. Para selecionar a madeira para a construção da balsa o teste será o de “flutuação”. Retiram-se dos troncos, antes de perder tempo em derrubá-los, pequenos pedaços que serão jogados n’ água; se flutuarem, será sinal de que o tronco também boiará. A jangada, com 10 toros de 6 metros de comprimento por 30 cm de diâmetro, permite a um grupo de 7 homens navegar durante dias com todo seu equipamento. (Fig 4-34, 4-35 e 4-36).

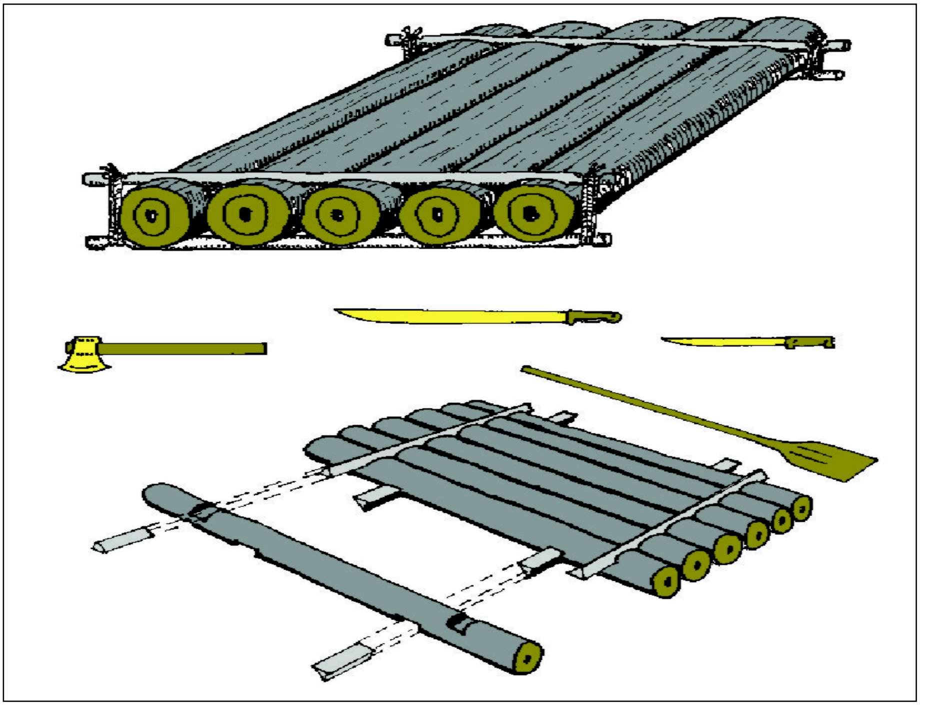


Fig 4-34. Jangada (apenas para mostrar a construção; necessitará de mais troncos transversais)

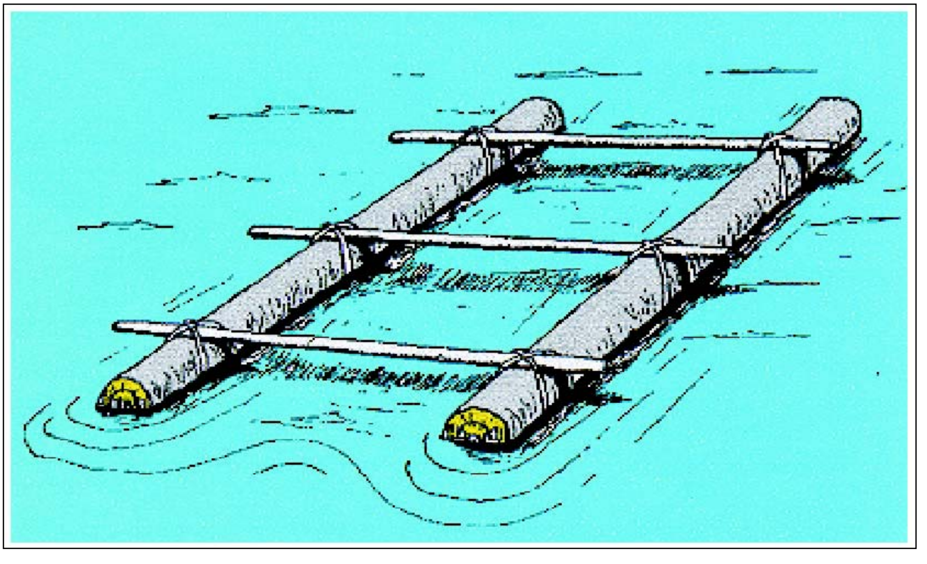


Fig 4-35. Tipo de jangada (detalhes da montagem)



Fig 4-36. Jangada em condições de navegar

CAPÍTULO 5

PROTEÇÃO NA SELVA

ARTIGO I

ABRIGOS

5-1. GENERALIDADES

Um homem na selva, em regime de sobrevivência, necessita de algum conforto, de condições psicológicas, as mais favoráveis possíveis, e de proteção contra o meio adverso. Ele necessita de um abrigo eficiente, limpo e de bom aspecto. As operações na selva podem ser sinteticamente conceituadas como sendo o emprego da inteligência, do vigor físico e da adaptabilidade do combatente à selva. O combate, então, mais que qualquer outro, exige homens com ótimas condições físicas e psicológicas, de sorte a poderem suportar, com o mínimo desgaste, as influências mesológicas e, assim, apresentar um rendimento máximo nas ações. Um dos meios de conseguir isso é construir um bom abrigo, sempre que possível.

5-2. DEFINIÇÃO

Abrigos são construções preparadas pelo combatente, com os meios que a selva e o próprio equipamento lhe oferecem, para a proteção contra as intempéries e os animais selvagens.

5-3. CLASSIFICAÇÃO

a. Abrigos Permanentes - Construídos com ou sem material da região e destinados a permitir a permanência continuada e por tempo indeterminado do combatente na selva.

b. Abrigos Semipermanentes - Construídos com material da região e destinados a dar condições à permanência na selva por um longo período de tempo. Em função do número de indivíduos a abrigar ou de sua utilização, apresentam os seguintes tipos:

(1) tapiri simples (Fig 5-1);



Fig 5-1. Tapiri simples (para moradia de 1 homem)

(2) tapiri para cozinha (Fig 5-2);



Fig 5-2. Tapiri para cozinha

(3) tapiri nativo do caboclo (Fig 5-3);



Fig 5-3. Tapiri nativo do caboclo amazônida (um dos tipos)

(4) tapiri duas águas (Fig 5-4); e



Fig 5-4. Tapiri duas águas (com duas camas de galhos e cipós)

(5) tapiri uma água (Fig 5-5).



Fig 5-5. Tapiri uma água

c. Abrigos temporários - Construídos com material da região, utilizando também, se necessário, partes do próprio equipamento, e destinados a permitir a permanência do combatente na selva por curtos períodos de tempo. Os mais comuns são:

(1) rabo-de-jacu (Fig 5-6) - o mais simples de todos;



Fig 5-6. Rabo-de-jacu

(2) rabo-de-mutum (Fig 5-7) - ideal para utilizar rede;



Fig 5-7. Rabo-de-mutum

(3) japá (Fig 5-8) - tipo túnel, também utilizado em canoas;



Fig 5-8. Japá

(4) improvisado com telheiro da rede de selva ou poncho (Fig 5-9);



Fig 5-9. Abrigo temporário para um homem utilizando um poncho

(5) poncho ou telheiro da rede de selva como saco de dormir (Fig 5-10);

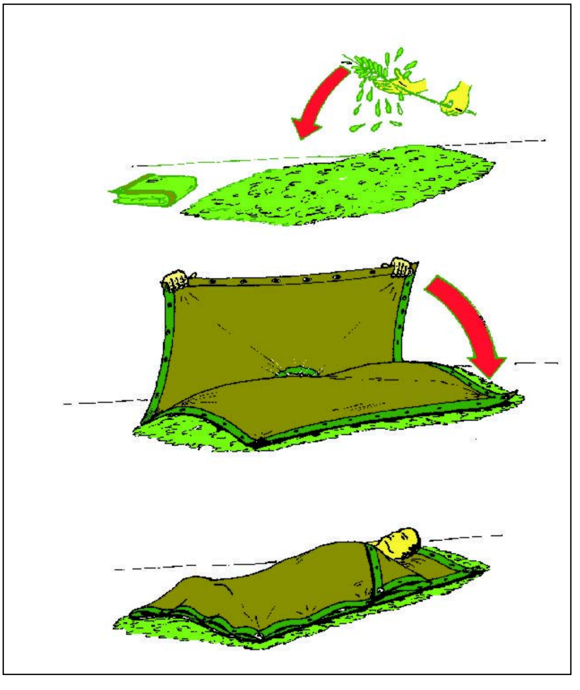


Fig 5-10 Saco de dormir improvisado com poncho

(6) poncho ou telheiro da rede de selva, suspenso do solo e preso nas extremidades (Fig 5-11);

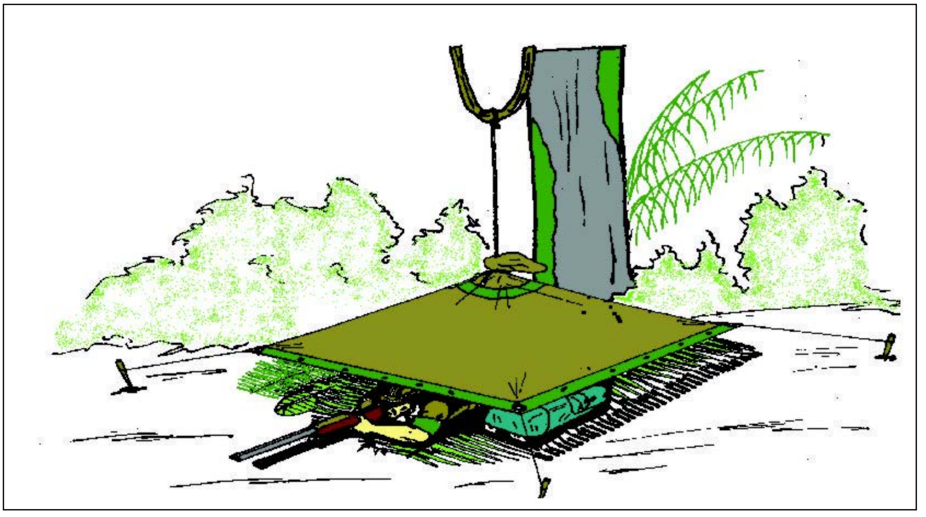


Fig 5-11. Abrigo improvisado com poncho preso em estacas e suspenso do solo por corda

(7) poncho ou telheiro da rede de selva suspenso do solo por uma corda ou cordão central e preso por estacas (Fig 5-12);

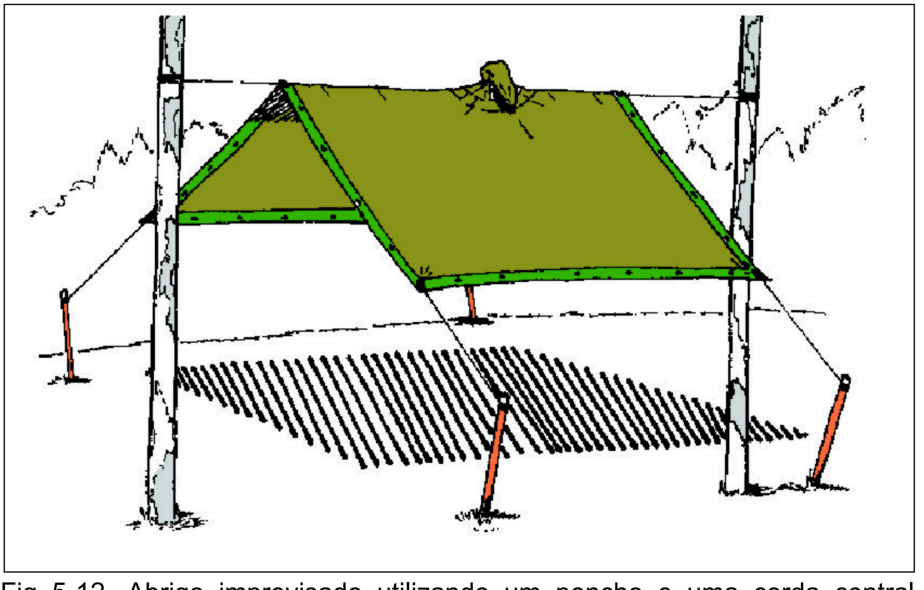


Fig 5-12. Abrigo improvisado utilizando um poncho e uma corda central suspendendo-o do solo e preso por estacas

(8) dois ponchos juntos e suspensos do solo, presos por estacas (Fig 5-13); e de

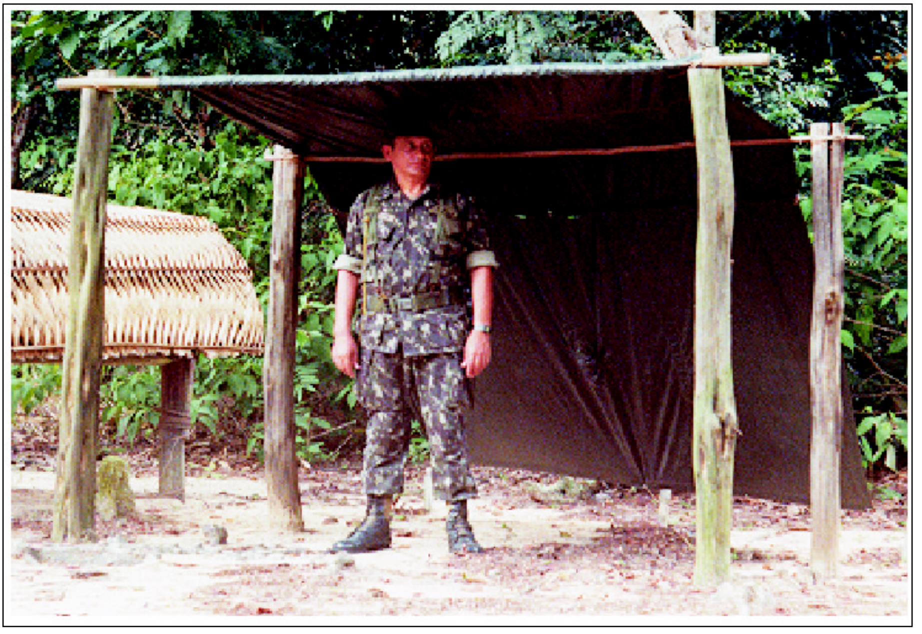


Fig 5-13. Abrigo improvisado utilizando dois ponchos presos em estacas e suspensos do solo

(9) outros tipos (Fig 5-14 e 5-15).

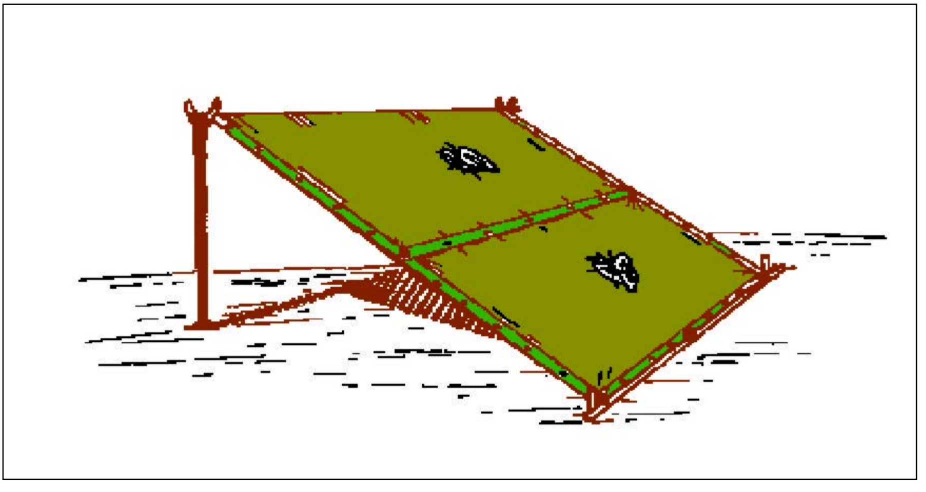


Fig 5-14. Abrigo para dois homens, utilizando dois ponchos

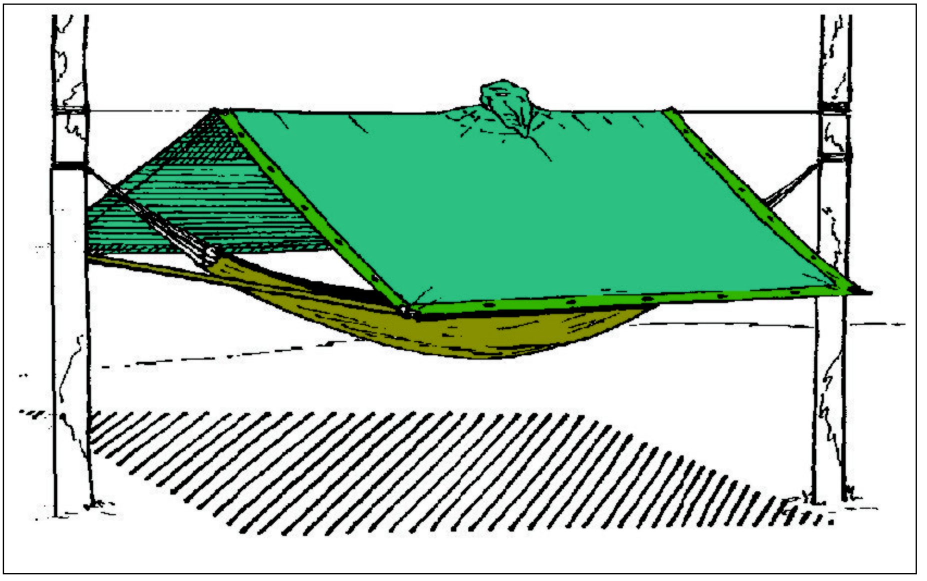


Fig 5-15. Abrigo improvisado para um homem utilizando uma rede e um poncho

5-4. MATERIAL NATIVO PARA CONSTRUÇÃO

O material a ser obtido na própria selva inclui, normalmente:

a. Madeira (troncos finos e grossos) para a estrutura;

b. Cipós (ambé, titica, timbó-açu) ou cascas de certas árvores (enviras preta e branca) para todas as amarrações;

c. Palhas (branca, braba, ubim em “V”, najá) ou folhas de palmeiras (açaí, buriti, bacaba, patauá) ou sororoca (semelhante à folha da bananeira) ou caranaí (Fig 5-16) para as coberturas.

OBSERVAÇÃO: As palhas, sem seus talos, ou as folhas de sororoca podem ser usadas para a confecção de tarimbas (espécie de colchão que fica sobre as “varas” de madeira da cama).



Fig 5-16. Caranaí

5-5. LOCAL DE CONSTRUÇÃO

a. Para a construção do abrigo, deverá ser selecionado um lugar alto, em terreno ligeiramente inclinado e relativamente limpo, afastado de chavascais e, se possível, próximo de água potável.

b. Ao iniciar a construção do abrigo, deverá ser verificado se as árvores onde serão feitas as amarrações estão firmes e não possuem galhos secos, pois, caso contrário, poderão cair provocando acidentes. O abrigo não deve estar próximo ou embaixo de árvores secas.

5-6. CONSTRUÇÃO DO TAPIRI SIMPLES

Na construção do tapiri simples, devem ser observadas as seguintes características (Fig 5-17 a 5-23):

a. Amarração firme;

b. Quatro dedos de distância entre os talos das palhas de cobertura e todos os talos amarrados ao teto;

c. Regularidade dos paus do assoalho, todos eles da mesma bitola;

d. Fixação dos esteios;

e. Bom aspecto: não deixar pontas irregulares de madeira e palhas, criando assim boas condições psicológicas nos ocupantes.

f. É conveniente “passar no fogo” as palhas que serão utilizadas para forrar o local de repouso, a fim de eliminar carrapatos.

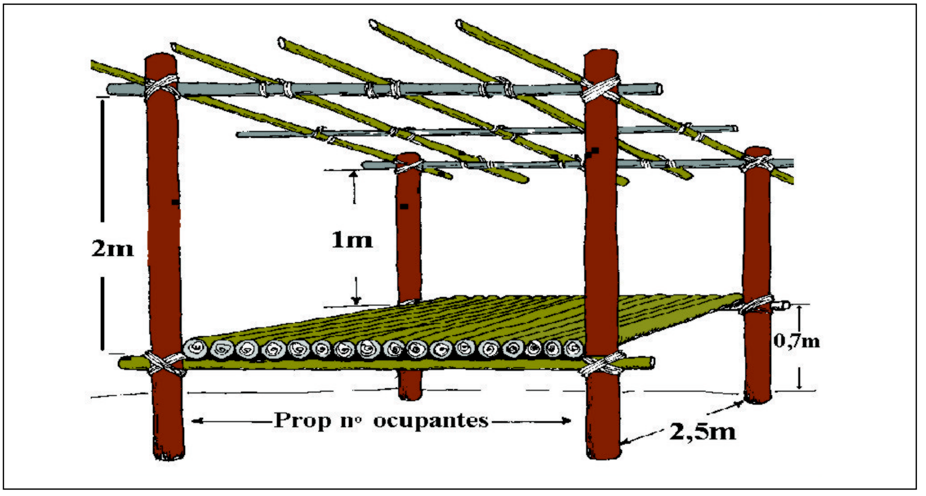


Fig 5-17. Tapiri simples (medidas)

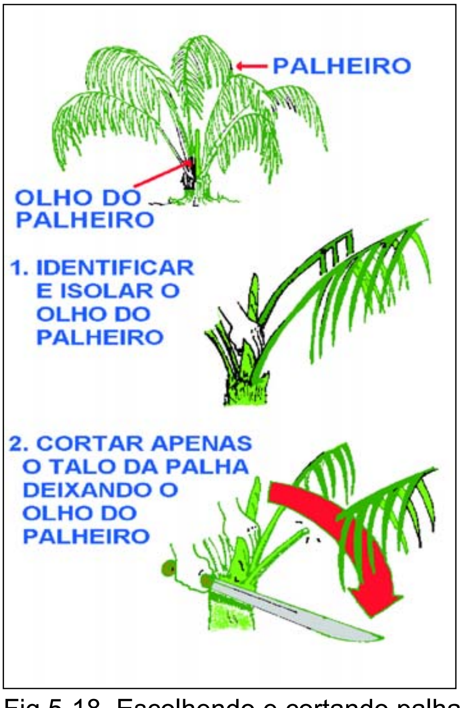


Fig 5-18. Escolhendo e cortando palha



Fig 5-19. Abrindo a palha...



Fig 5-20. ...até dividi-la em duas



Fig 5-21. Colocando um pedaço sobre o outro, coincidindo o talo de um com a ponta do outro

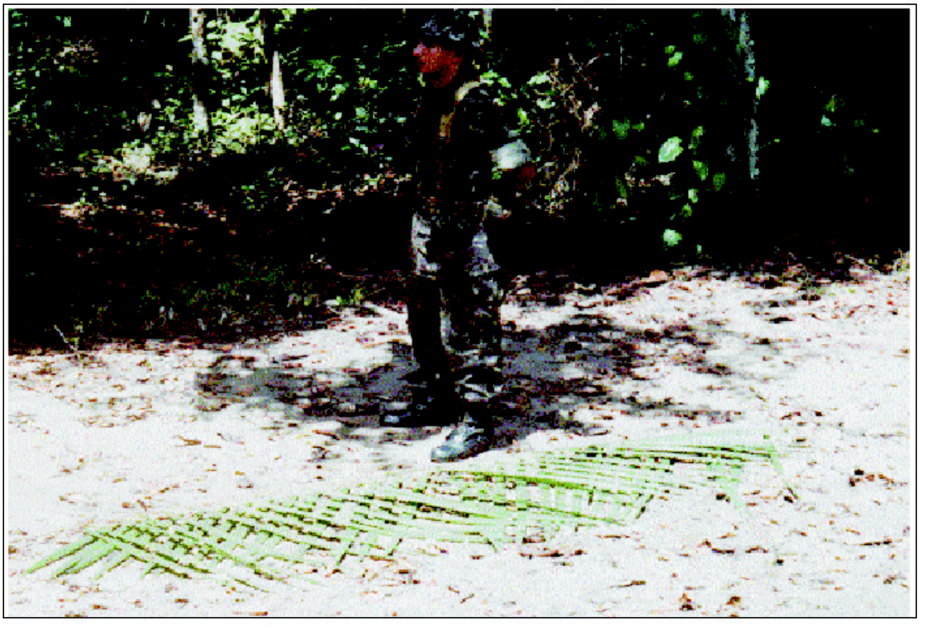


Fig 5-22. Uma palha pronta para cobrir o telhado



Fig 5-23. Tapiri simples de moradia: detalhe da cobertura

5-7. OUTRAS PROVIDÊNCIAS

a. É necessário construir um abrigo (rabo-de-jacu, por exemplo) para a fogueira, para a lenha, para alimentos, etc, pois as chuvas são fortes e quase sempre inesperadas. O fogo não deve ser aceso debaixo do abrigo por motivos óbvios e, ainda, porque o calor atrai serpentes e outros animais perigosos.

b. É imprescindível que todos os detritos sejam enterrados numa fossa, o que evita companhias indesejáveis (roedores, serpentes, formigas, etc). Essa observação inclui a utilização de latrinas.

c. Um terçado (facão) é o equipamento suficiente para a construção de um abrigo.

d. Não devem ser dados nós em cipós (exceção feita ao nó de porco ou de barqueiro), suas pontas devem ser enroladas nas voltas dadas nas vigas.

e. Têm ainda grande utilidade na selva:

(1) uma rede de "nylon", tipo "malha de camarão"; é leve, resistente, não encharca e é pouco volumosa para transporte, embora não ofereça proteção contra os mosquitos;

(2) vinte metros de corda de "nylon" de um centímetro de espessura ou de "perlon", para amarrar as duas alças da rede, ao mesmo tempo que, esticada entre essas duas, servirá para suportar o plástico;

(3) um plástico de 3 a 4 metros de comprimento, para ser usado como cobertura da rede, apoiado na corda de "nylon"; o plástico servirá também de

cobertor contra o frio;

(4) todo esse equipamento representará um volume pequeno e leve. A chamada rede de selva engloba todo esse conjunto (Fig 5-24).



Fig 5-24. Rede de selva (nacional)

ARTIGO II

VESTUÁRIO E EQUIPAMENTO

5-8. GENERALIDADES

a. Na falta do gorro de selva, a cabeça deverá ser protegida por uma cobertura de pano ou de palha, aconselhável, particularmente, àqueles que forem à frente, abrindo picadas a facão. O tipo de pano deverá ser constantemente molhado, para ajudar a refrescar. A de palha, por ser leve, estará sujeito a cair muito. Enfim, haverá vantagens e desvantagens nos seus usos, por isso não há regra geral. Poderão também ser improvisadas coberturas de palmas.

b. Para a proteção do tórax há conveniência de uma vestimenta grossa, de mangas compridas e gola alta, o que evitará mosquitos, partículas vegetais e espinhos; deverá ser usada por fora das calças, para facilitar o arejamento. As costuras deverão ser duplas para resistir melhor aos movimentos bruscos e as normais perdas de equilíbrio. No mínimo 4 bolsos deverão existir a fim de distribuir a carga equilibradamente e também para aliviar o volume a transportar, normalmente nas costas.

c. Para proteção da bacia e dos membros inferiores, o uso de calças, também de tecido grosso e com costuras duplas, será o recomendável. Bolsos

nas pernas, grandes, deverão existir e ter a mesma serventia que os da peça anterior. A calça não deverá ser justa e suas bocas deverão ser introduzidas nos canos dos calçados, se possível, os quais serão bem ajustados.

d. Nos pés, deverá ser usado calçado tipo coturno, mais alto que o normal, para melhor proteção da perna contra as picadas de serpentes, principalmente. O solado deverá ser de borracha, o que protegerá um pouco contra a umidade permanente do solo, e com travas, para não escorregar na lama. O cano desse coturno deverá ser de lona, que proporciona flexibilidade, ou de borracha, que protege nas travessias de alagadiços. Se o calçado for apenas o sapato, poderão ser improvisados os canos, usando-se qualquer material que possa ser enrolado nas pernas. Com cascas de certas árvores ou peles de animais, poderão ser improvisados calçados, amarrados com cipós. O couro não resiste muito na selva e os cadarços deverão ser de “nylon”. Meias deverão ser sempre usadas, para evitar o atrito do calçado contra a pele; não é recomendável usá-las furadas ou remendadas. As meias finas de algodão darão bons resultados suavizando o atrito, agasalhando contra o frio, absorvendo e permitindo a evaporação da umidade natural dos pés e a acumulada nas regiões alagadas por onde for necessário passar.

e. Um capote impermeável protegerá contra a chuva, mas se rasgará facilmente de encontro à galharia. O melhor será usar o plástico, o mesmo que servirá de cobertura para a rede. Todas as peças do vestuário deverão ser mantidas limpas, na medida do possível. O ideal é que se possa dispor de uma roupa de muda, particularmente para trocá-la na hora de dormir. Mas, se apenas possuir a do corpo, ela deverá ser constantemente lavada e posta a secar junto a uma fogueira.

f. O caboclo amazônico, quando penetra na selva, vai de cabeça descoberta ou quando muito com um chapéu de palha; veste uma camisa comum, calça ou calção; usa alpercatas de solado duplo, de pneu, ou calçado de lona; veste meias de futebol, ou não usa nada; conduz também suéter de malha, para dormir agasalhado, e um plástico, para proteção contra a chuva. Normalmente carrega sua arma de caça e munição e não se esquece do terçado e da rede de algodão.

g. Não sendo vestuário, mas dele fazendo parte como equipamento, deverá ser usado um invólucro para transporte de material: a mochila. Vários tipos poderão ser usados, desde a de lona até a improvisada de palha ou cipó; o mais comum será o tipo chamado “JAMAXI” ou “PANEIRO”, de saco de 60 quilos, cuja técnica de emprego todo amazônida conhece.

h. Uma série de pequenos objetos, além daqueles já mencionados, deverá, quando possível, fazer parte do equipamento de quem vai atravessar uma selva, entre eles:

(1) pacote de medicamentos;

(2) faca e canivete, para pequenas necessidades, sem que, contudo, sejam considerados substitutos do facão;

(3) recipiente para água (cantil);
(4) arma e munição de caça;
(5) elástico, para confeccionar bodoque (funda, atiradeira, lançadeira, estilingue, baladeira), a fim de matar pássaros, pois economiza a munição;
(6) anzóis e linha de “nylon”;
(7) fósforos e isqueiro, pois na selva não será fácil obter fogo, apesar do “muito que se sabe”; e
(8) pacotes de sopa, do tipo comercial.

i. Finalmente, resta salientar que sobreviver com uma gama variada de recursos somente poderá ser normal se a penetração na selva tiver sido planejada ou se resultante de desastre de aviação, no qual o aparelho não foi destruído por incêndio. Daí, na segunda hipótese, a vantagem de não se abandonar, por precipitação, as proximidades da aeronave, pois esta, mesmo incendiada, muita coisa poderá fornecer para auxiliar a sobrevivência.

CAPÍTULO 6

ALIMENTAÇÃO NA SELVA

ARTIGO I

INTRODUÇÃO

6-1. GENERALIDADES

Sobreviver significa: RESISTIR e ESCAPAR. A sobrevivência em plena selva estará em íntima ligação com o tempo em que nela se permanecer. Para tanto o homem deverá estar altamente capacitado para dosar suas energias e lançar mão de todos os meios ao seu alcance, a fim de não pôr em risco a sua vida. Essa capacidade envolve conhecimentos especializados, invulgares ao homem comum, onde o uso da imaginação, o empenho, o bom senso e o moral elevado, além do intrínseco instinto de conservação, são fatores preponderantes. Quem pensa que é tarefa fácil sobreviver em plena selva, à custa exclusiva dos recursos naturais, equivoca-se. Pequenos grupos, quando devidamente preparados, poderão, entretanto, fazê-lo. Boa comida e água são encontradas, desde que o homem esteja apto a saber onde, como e quando procurá-las. Assim, em qualquer situação, deverá considerar como condições primordiais para uma sobrevivência as necessidades de: ÁGUA - FOGO - ALIMENTOS.

ARTIGO II

ÁGUA

6-2. NECESSIDADE

a. Apesar do enorme caudal hidrográfico representado pela abundância

de cursos de água e do alto índice pluviométrico da AMAZÔNIA, haverá situações em que não será fácil a obtenção de água. Sendo a primeira das necessidades para a sobrevivência do homem, abastecer-se dela deve constituir uma preocupação constante.

b. O ser humano pode resistir vários dias sem alimento, estando, entretanto, com menores possibilidades de sobreviver se lhe falta a água. Essa resistência estará condicionada à capacidade orgânica e às condições físicas do indivíduo, as quais, na selva, estarão, sempre aquém das possibilidades normais deste mesmo indivíduo.

c. Na selva equatorial, o que mais ressalta de importância é a necessidade constante da água, por sofrer o organismo sudação excessiva com eliminação de sais minerais, que, quando demasiada e constante, poderá acarretar a exaustão. Torna-se vital a manutenção do equilíbrio hídrico do organismo.

d. De modo algum deverá o sobrevivente, à falta absoluta da água, lançar mão de outros líquidos, como álcool, gasolina, urina. Tal procedimento, além de trazer conseqüências funestas, diminuirá as possibilidades de sobreviver, revelando indícios da proximidade do pânico que, quando não dominado, será fatal. Portanto, saber onde há água e estar sempre abastecido dela é importantíssimo e fundamental.

6-3. FONTES DE ÁGUA

O equilíbrio da natureza põe à disposição do ser humano recursos variados para suprir a grande necessidade de água. Os principais são:

a. Águas Correntes - Rios, igarapés e olhos d'água, devendo a água ser recolhida do fundo, evitando desmoronar as margens ou revolver os leitos. Quando necessário, serão demarcados locais para banho, cozinha e colheita de água potável. Sempre que possível deve ser purificada, pois, normalmente, contém impurezas, tais como: coliformes fecais humanos ou de animais, resíduos de material orgânico em decomposição, entre outros.

b. Águas Paradas - Lagos, igapós, pântanos e charcos, devendo seu uso ser feito após a purificação. Outro recurso, de fácil prática, é colhê-la de um buraco cavado a uma distância de 5 metros da fonte de água, o qual, após algum tempo, pela porosidade do solo, encher-se-á de água filtrada.

c. Água das Chuvas e Orvalho - Poderão ser colhidas diretamente em recipientes, em buracos ou com o emprego do telheiro da rede de selva, poncho ou plástico. Quando houver troncos pelos quais ela escorra, para colhê-la bastará interromper o fluxo com um pano, cipó ou folhagem, canalizando-a para qualquer vasilhame. Na falta de outro material, as próprias roupas, depois que forem limpas, poderão ser expostas à chuva e, uma vez encharcadas e torcidas, a água delas resultante deverá ser purificada pela fervura.

d. Partes Baixas do Terreno - Será comum na selva cruzar-se com

ravinas temporariamente secas, mas que poderão transformar-se, devido às chuvas, em leitos de igarapés ou igapós. Nestas ravinas poderá ser procurada a água em fossos cavados próximos aos tufos de vegetação viçosa.

e. Vegetais - Vários são os que poderão fornecer água ou indicar a sua presença. Os principais são:

(1) Cipó d'água (Fig 6-1) - Parasita de uns 10 centímetros de diâmetro, cor marrom-arroxeada e casca lenhosa, estando pendurado entre a galharia e o solo, em grandes árvores. Bastará cortá-lo, primeiro em cima, ou onde mais alto se possa alcançar, e depois em baixo, de modo a ter no mínimo, 1 metro de cipó. Deixa-se que pela parte inferior escorra a água. Pela quantidade que fluir e pela facilidade com que o cipó é encontrado na selva, poder-se-á sempre estar suprido de água.

(2) Bambus (Fig 6-2) - Às vezes, poderá ser encontrada água no interior dos gomos do bambu, principalmente do velho e amarelado. Pelo barulho, ao ser sacudido, sabe-se da presença ou não de água e, para sua utilização, bastará fazer um furo junto à base dos nós. Na Selva Amazônica, os bambus somente são encontrados em locais que já foram ocupados pelo homem.

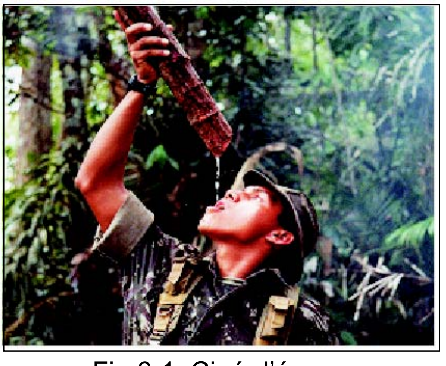


Fig 6-1. Cipó-d'água



Fig 6-2. Água de bambus

(3) Coco - Produto de algumas palmeiras, onde no seu interior encontra-se água. Os meio-verdes serão os melhores e que maior quantidade de água apresentarão. Os coqueiros da Amazônia somente são encontrados em locais onde foram plantados pelo homem.

(4) Buriti - Palmácea que vinga somente onde há água. A presença de um buritizal numa área será indicativa da presença também de água. Caso não haja igarapé próximo ao buritizal, basta cavar junto ao mesmo, que à pouca profundidade obter-se-á água.

(5) Plantas Escamosas - Algumas plantas de folhas resistentes, que se sobrepõem como escamas, poderão conter apreciada quantidade de água das chuvas. Bastará eliminar possíveis impurezas, por meio de filtragem e purificação, e utilizá-la.

(6) Umbaúba - Junto às suas raízes ou dentro de seus gomos, conforme a época do ano, poderá ser encontrada pequena quantidade de água.

(7) Trilhas de Animais - Seguindo as trilhas de animais, quando identificadas, invariavelmente conduzirão a fontes de água.

6-4. PURIFICAÇÃO DA ÁGUA

a. As águas colhidas diretamente das chuvas ou cipós d'água não necessitam ser purificadas para o consumo. Entretanto, se for o caso, elas e as provenientes de igarapés ou de outras fontes poderão sofrer um dos vários processos de purificação que se seguem:

(1) Pela fervura durante cinco minutos, no mínimo.

(2) Pelo comprimido de Hipoclorito, na dose de um por cantil (um litro) aguardando-se 30 minutos para bebê-la.

(3) Pelo adicionamento de 8 a 10 gotas de tintura de iodo ou de 3 gotas de Hidrostéril em cantil (um litro), aguardando-se 30 minutos para o consumo.

b. Servindo apenas para a filtração, poderão ser seguidos os seguintes processos:

(1) Filtro de Areia - Em um recipiente perfurado na base, coloca-se a areia através da qual a água será filtrada.

(2) Fazendo-se o líquido passar através de um coador improvisado com um pano qualquer, mesmo peças limpas de roupas.

ARTIGO III

FOGO

6-5. NECESSIDADE

Se bem que não alcance a importância representada pela água, o fogo também é uma necessidade, para que seja possível prolongar a sobrevivência. Será mais um valioso recurso para aumentar e melhorar as condições de vida na selva, pois através dele se conseguirá:

a. Purificar a água;

b. Cozinhar;

c. Secar a roupa;

d. Aquecer o corpo;

e. Sinalizar;

f. Iluminar; e

g. Fazer uma segurança noturna.

6-6. PREPARAÇÃO E ACENDIMENTO DO FOGO

a. Local - Será sempre conveniente limpar a área onde será feito o fogo. Mesmo que o chão esteja seco, o que não será normal, é vantajoso que seja forrado com um estrado de troncos de árvores, os quais poderão servir, também, para alimentar o fogo. Quando a permanência no local for prolongada, será indispensável a construção de um abrigo para o fogo, do tipo tapiri.

b. Isca - Convenciona-se denominar de isca ao amontoado inicial de folhas secas, papéis, palhas, gravetos finos, cascas de árvores, sobre os quais operamos para a obtenção inicial do fogo. Na selva, existem árvores como a mombaca ou o marajá e outras palmáceas que, mesmo verdes ou molhadas, pela raspagem de seus caules dão uma espécie de maravalhas que facilitam a obtenção inicial do fogo. Outro auxílio para a isca é o emprego do breu vegetal. Resina extraída da árvore do breu, que, além de aceitar facilmente o fogo, ainda o conserva por muito tempo; além disso, é aromático e espanta os mosquitos. Sempre que se dispuser de querosene, gasolina, fluido para isqueiro e pólvora, eles serão úteis na tentativa de obter fogo, desde que utilizados com o devido cuidado.

c. Acendimento da Isca

(1) Por processos convencionais - Os fósforos e isqueiros poderão ser economizados com o emprego de uma vela, se houver, ou de uma tocha de galhos secos. Ao se aproximar a chama da isca, soprando-se suavemente, poder-se-á facilitar a obtenção do fogo inicial, ao qual serão adicionados, progressivamente, pequenos gravetos secos, com o cuidado de não abafá-lo. Sendo a combustão uma queima de oxigênio, é preciso deixar o fogo ventilado, colocando os gravetos maiores e a lenha grossa paulatinamente. É comum, obtido o início do fogo, haver uma precipitação em se colocar lenha grossa em quantidade, o que, geralmente, contribui para apagá-lo.

(2) Por processos de fortuna - Não será fácil conseguir o fogo por tais processos; muita prática será necessária para fazê-lo; os mais comuns são:

(a) Lentes (Fig 6-3) - A chama poderá ser obtida fazendo-se incidir na isca os raios solares, através de uma lente de binóculo, de câmara fotográfica, de luneta ou de lanterna.

b) Pedra dura (Fig 6-4) - Golpeando uma pedra dura com uma faca ou pedaço de aço, resultarão faíscas que, atingindo a isca, produzirão o fogo.



Fig 6-3. Como fazer fogo com lentes



Fig 6-4. Aço e pedra para fazer fogo

(c) Pólvora de munição - O processo da pedra poderá ser melhorado colocando-se pólvora de cartucho na base da isca e um pouco na pedra. Aproximando-se da isca e atritando as duas pedras ou a pedra com o aço, a pólvora incendiar-se-á.

(d) Madeira - É o processo mais empírico. É o fogo obtido através do atrito de dois bastões, um de madeira mole e um de âmago, ou ainda de um pedaço de madeira macia e plana e um bastão de âmago. Abre-se uma pequena cavidade na madeira plana, enquanto no bastão é feita uma ponta. Colocada a isca ao redor da cavidade da madeira plana e inserido o bastão na cavidade, pelo atrito, será obtido fogo na isca.

(e) Tira (Fig 6-5) - Abre-se um galho pelo meio, colocando-se uma cunha na extremidade aberta. Na inserção dos ramos abertos do galho coloca-se a isca, sobre a qual se produzirá o atrito com o auxílio de uma tira de couro ou de uma corda de qualquer fibra.

(f) Arco e pau (Fig 6-6) - As madeiras que se atritam deverão estar bem secas e ser bem duras. A chama é obtida fazendo-se o pauzinho rodar por uma volta de corda do arco.

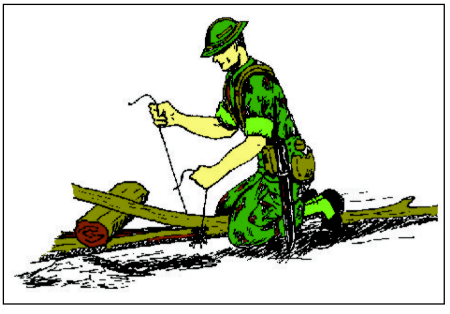


Fig 6-5. Fazendo fogo com a tira

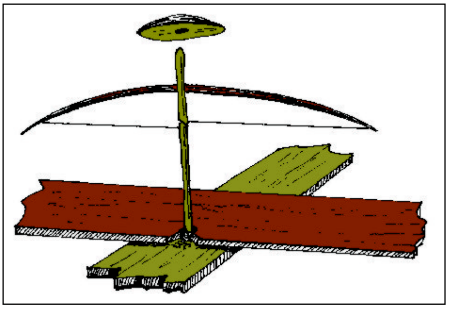


Fig 6-6. Arco e pau, para fazer fogo

(g) Pilhas ou baterias - Um pedaço de “bombril” ou de outro material semelhante, de fraca resistência, ligado aos pólos de duas pilhas de lanterna ou de uma bateria, incendiar-se-á facilmente.

(h) Tiro de Arma de Caça - Retiram-se os balins de chumbo do cartucho. Coloca-se uma estopa ou tecido desfiado seco, no mesmo local. Após introduzir o cartucho na câmara, apontando a arma para cima, realiza-se o disparo e o material combustível será projetado apresentando fagulhas que podem dar início ao fogo.

6-7. FOGUEIRAS E FOGÕES

a. Obtido o início do fogo através do acendimento da isca, bastará ir adicionando madeira, a princípio a mais seca possível. Uma vez firmado o fogo, poderá ser usada lenha verde. Dependendo da permanência no local e do uso que se fará da fogueira, dever-se-á reunir junto a ela o máximo de lenha possível, para que vá secando, caso esteja úmida ou verde.

b. Conselhos Úteis e Práticos

(1) Não desperdiçar fósforos nem isqueiro, tentando acender uma fogueira com isca mal preparada.

(2) Não esbanjar esses meios para acender cigarros ou outras fogueiras, caso já exista uma; utilizar brasas ou tições.

(3) Antes que se acabem os fósforos ou o fluido do isqueiro, dever-se-à tentar aprender a praticar o acendimento pelo meio de fortuna que achar mais viável.

(4) Guardar bem protegido o material para a isca; o isqueiro e os fósforos deverão ser colocados dentro de um saco plástico, a fim de evitar a grande umidade que impera na selva.

(5) Por onde se andar, se houver material para isca, este deverá ser recolhido e guardado para o futuro.

(6) Boa lenha para o fogo será a obtida de árvores secas e em pé.

(7) Para manter um braseiro em condições de futura utilização, bastará cobrí-lo com cinzas e, sobre estas, uma camada de terra seca.

(8) Para transportar fogo de um local para outro, bastará levar um tição ou brasas de bom tamanho e colocá-los sob a nova fogueira, atiçando o fogo.

c. Tipos de Fogão - Obtido o fogo, sua utilização, obviamente, estará relacionada com às necessidades do sobrevivente e, principalmente, com sua permanência no local. Podem ser improvisados os seguintes tipos:

(1) Fogão de Espeto - É aquele feito unicamente com um espeto, tendo de preferência uma forquilha na ponta. No próprio espeto, coloca-se a caça a ser assada e, na forquilha, pode-se pendurar o caneco ou outra vasilha para purificar a água ou cozinhar outro alimento.

(2) Fogão de Assar - Duas forquilhas colocadas uma de cada lado do fogo sustentam o espeto com a caça e a vasilha para cocção, podendo esta última também ser colocada junto ao fogo, no solo.

(3) Fogão de Moquém ou de Moquear (Fig 6-7) - Para este tipo de fogão são necessárias três ou quatro forquilhas. Uma vez dispostas em triângulo ou quadrado envolvendo o fogo, arma-se com varas um estrado, sobre o qual será depositada a caça a ser moqueada. É o processo ideal para assar peixes. Entretanto, para se ter um cozimento mais uniforme convém, sobre o estrado, fazer uma cobertura com folhas largas, antes de lançar os peixes. O moquém é utilizado para o preparo de carnes para um consumo posterior. Todavia, para se obter um moqueado uniforme e mais rápido convém que as postas de carne não tenham uma espessura superior a dois dedos; com isso a desidratação será mais completa e rápida e, conseqüentemente, a conservação da carne será muito maior, podendo durar uma semana. Se o sobrevivente dispuser de tempo e a caça tiver sido abundante, poderá ainda salgar as peças antes de moqueá-las, pois, sendo o sal um elemento higroscópico, a retirada da água (desidratação) será bem mais eficiente e a conservação pelo sal poderá fazê-las durar até um mês.



Fig 6-7. Fogão de moquém ou moquear

(4) Fogão Móvel (Fig 6-8) - É o fogão feito com três varas de aproximadamente um metro e vinte, amarradas no alto formando um vértice, enquanto suas pontas no solo formam um triângulo equilátero. A 1/3 de sua altura, três estacas são amarradas horizontalmente com cipó, a fim de fixar o conjunto e permitir ainda a armação de uma grelha. Com este tipo de fogão, poderá o fogo ser deslocado para diferentes locais, estando ele sempre pronto e, inclusive, com a grelha podendo ser utilizada para moquear.

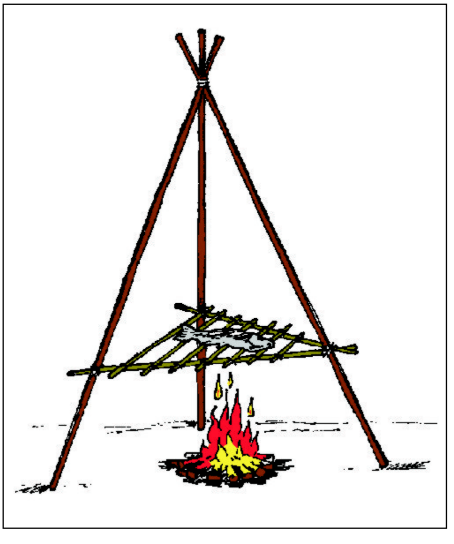


Fig 6-8. Fogão móvel

(5) Fogão de Fosso - O fogo é feito numa depressão do terreno ou num fosso cavado, onde, como melhoria, podem ser colocados lateralmente dois toros de lenha no sentido longitudinal. Obtém-se assim uma maior profundidade, evitando-se ainda a ação do vento.

ARTIGO IV

ALIMENTOS DE ORIGEM VEGETAL

6-8. INTRODUÇÃO

Cada região possui recursos naturais e os regionais utilizam formas e processos peculiares para procurá-los e prepará-los. O habitante local, o nativo, será sempre uma fonte de referência útil. Caso não possa ele próprio fornecer algum recurso alimentar, poderá informar quanto às possibilidades da região, nesse particular.

6-9. REGRAS GERAIS

a. Existem mais de 300 mil espécies vegetais catalogadas no mundo, sendo a maioria delas comestíveis e pouquíssimas as que matam quando ingeridas em pequenas quantidades. Não há uma forma absoluta para identificar as venenosas. Seguindo-se a regra abaixo, poder-se-á utilizar qualquer vegetal, fruto ou tubérculo, sem perigo de intoxicação ou mesmo envenenamento. "NÃO DEVEM SER CONSUMIDOS" os vegetais que forem cabeludos e tenham sabor amargo e seiva leitosa, ou, minemonicamente, CAL:

C - cabeludos;
A - amargo sabor;
L - leitosa seiva.

OBSERVAÇÃO: Exceção será feita ao amapá, à sorva e ao abiu.

b. Qualquer fruto comido pelos animais poderá também ser consumido pelo homem.

c. Se uma planta não for identificada, outra regra básica é utilizar exclusivamente os brotos, de preferência os subterrâneos, pois serão mais tenros e saborosos.

d. Nas regiões onde houver igarapés, seguindo seus cursos, obter-se-ão alimentos vegetais com maior facilidade.

e. Não há na área amazônica palmitos tóxicos; todos podem ser consumidos: buriti, bacaba, açaí, patauá. Apresentam-se sempre como prolongamento central do tronco, sendo o seu tamanho proporcional à idade da palmácea.

f. Os alimentos de origem vegetal estarão sempre na dependência da época do ano e da distribuição geográfica.

g. Para eliminar a toxidez de alguns vegetais basta fervê-los durante cinco minutos, realizando a troca de água por duas ou três vezes nesse período. Após isto o vegetal poderá ser consumido. São exceções a esta regra os cogumelos.

h. Se o sobrevivente consumir exclusivamente vegetais, deverá fazê-lo de forma moderada até que seu organismo se acostume à nova dieta.

6-10. VEGETAIS COMESTÍVEIS

a. Os mais conhecidos são:

(1) Abiu - Fruto do abieiro, cuja árvore é oriunda do PERU. É comestível, variando de forma e tamanho, esférico ou ovóide. A coloração é predominantemente amarela com manchas verdes.

(2) Abricó - Fruta de casca amarela, redonda, polpa também amarelada; as flores do abricoteiro são brancas. Come-se a polpa que, além de saborosa, é abundante.

(3) Abutua - Outros nomes: parreira-brava, parreira-do-mato, uva-do-rio-apa. É uma trepadeira que dá cachos semelhantes aos da videira, com bagas pretas e de gosto adocicado. Não se comem essas frutas, tendo elas, entretanto, emprego terapêutico. Assim, a raiz e a casca do tronco, por cocção, podem ser usadas para reumatismo, prisão de ventre, afecções hepáticas e má digestão, além de diuréticas. Dez a quinze gramas por litro d'água e 4 a 5 xícaras por dia será a dose indicada. Por outro lado, é indicada para cataplasmas em inflamações e contusões.

(4) Açaí (Fig 6-9) - Fruto escuro, colhido em cachos. Quando amassado, produzirá um líquido grosso, do qual resulta, em mistura com água, saudável refresco. É uma rica fonte de calorias e de ferro. O açaizeiro é uma palmeira cujo palmito poderá ser comido cru ou cozido.

(5) Açucena - Planta aquática, de flores brancas ou amarelas; os talos e as tuberosidades (batatas) são comestíveis, crus ou cozidos, e as sementes também, delas resultando, quando secas e trituradas, uma espécie de farinha.

(6) Amapá - Árvore grande, de cuja casca, após sulcada inclinadamente, escorrerá um leite vegetal com teor alimentício, de gosto semelhante ao leite de gado, mesmo sem açúcar. Deve ser adicionado à água (2 porções para uma de amapá) para que não traga prejuízo ao sistema digestivo.

(7) Anil - Outros nomes: caachica (AMAZONAS) ou timbó-mirim (MATO GROSSO). Planta herbácea, ramosa, de cor verde esbranquiçada; folhas em palmas e compridas; flores róseas, miúdas e em pequenas cachos; o fruto é uma vagem cilíndrica, curvada, aguda na ponta, contendo sementes parecidas com o feijão. Usos principais: diurético, purgativo e febrífugo (chá das folhas e raízes), contra sarnas (folhas machucadas) e repelente de insetos (raízes e sementes, secas e pulverizadas).

(8) Araçá - Várias espécies de vegetais com este nome têm larga distribuição em toda a AMAZÔNIA. O fruto é semelhante à goiaba, um pouco ácido, de casca amarelo-avermelhada e pequenas sementes. A polpa do araçá, além de ser consumida ao natural, serve para o fabrico de doces e refrescos e

para os chamados “vinhos” dos indígenas.

(9) Babaçu (Fig 6-10) - Planta da família das palmeiras cujo fruto pode ser consumido e a casca (que é muito dura) pode ser utilizada como carvão. No fruto pode ser encontrado o “tapuru” (larva de besouro vivo com grande valor calórico e proteico).



Fig 6-9. Açaí



Fig 6-10. Babaçu

(10) Babosa - Outros nomes: caraguatá ou erva-babosa. Planta semelhante ao ananás, de folhas compridas, grossas e orladas de espinhos em serrilha; tem cheiro forte e do centro sai uma haste onde, na parte superior, ficam as flores amarelas; seus frutos são ovóides e cheios de pequenas sementes. Usos principais: queimaduras e inflamações (suco das folhas) e oftalmia (polpa das folhas).

(11) Bacaba (Fig 6-11) - Palmeira que, além de fornecer um palmito comestível, produz frutos semelhantes ao açaí, que dão um excelente vinho.

(12) Bacuri - Fruto do bacurizeiro, árvore de grande porte que é encontrada no AMAZONAS, PIAUÍ, TOCANTINS, PARÁ, MARANHÃO e MATO GROS-SO. O fruto é uma baga globosa, amarela, de 7cm de diâmetro longitudinal, com polpa branco-amarelada, comestível e de gosto agradável. As próprias sementes têm sabor de amêndoas e são comestíveis.

(13) Bambu - Os brotos são amargos, mas poderão ser comidos crus; para tirar o amargor bastará cozinhá-los em uma ou duas águas; antes de comê-los, tirar as películas que os envolvem; as sementes também são comíveis.

(14) Biribá (Fig 6-12) - Fruta grande, semelhante à ata ou pinha, de casca esverdeada. A polpa é abundante e esbranquiçada e as sementes, pequenas e pretas. O fruto verde e seco, reduzido a pó, é empregado como antidiarréico, por ser rico em substâncias tônicas.



Fig 6-11. Bacaba

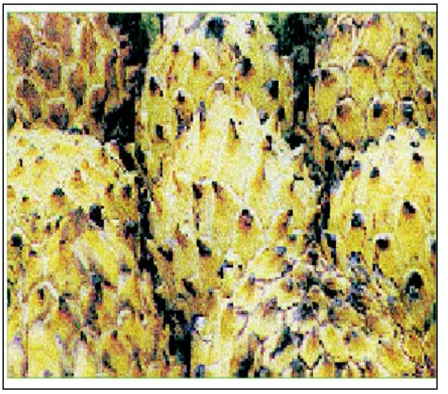


Fig 6-12. Biribá

(15) Buriti (Fig 6-13) - Palmeira que fornece folhas, palmito e frutos. O palmito será encontrado no prolongamento do caule. Os frutos são arroxeados e escamosos, possuem alto teor de provitamina A e são ricos em gordura.

(16) Cacau - Fruto gomoso, de casca dura e amarelada, dentro do qual estão as sementes envoltas por uma polpa branca. Somente esta polpa poderá ser aproveitada em estado natural.

(17) Cajuí - Também conhecido como caju-do-mato, é uma fruta vermelha, semelhante ao caju comum; a castanha, torrada, poderá ser comida.

(18) Camocamo - Árvore de caule liso que poderá ser encontrada em terrenos baixos à beira dos lagos; o fruto é semelhante à jabuticaba, rico em vitamina “C” é também comestível.

(19) Capim-elefante - Também chamado rabo-de-gato. Dele são comestíveis o pólen, os ramos novos e tenros.

(20) Cará ou inhame - Planta de folhas cordiformes e comestíveis, substituindo os espinafres. Os tubérculos dos carás podem ser arroxeados ou brancos, são ricos em amido e são consumidos cozidos, assados ou associados a outros alimentos de origem animal.

(21) Caruru - Planta de folhas finamente recortadas que flutuam na corrente. As flores, que parecem penas róseas com cheiro de violetas, emergem da água na extremidade de compridos pedúnculos. A planta, secada ao sol, e após queimar e lavar suas cinzas, apresentará como resíduo um sal grosseiro, porém útil.

(22) Castanha (Fig 6-14) - Fruto de árvore majestosa, chamada castanheira, que atinge até 50 metros de altura, de onde pendem pesados ouriços. Em cada ouriço encontram-se de 12 a 22 nozes. As amêndoas contidas nestas nozes possuem alto teor nutritivo (100g de castanha do BRASIL fornecem 400 calorias).

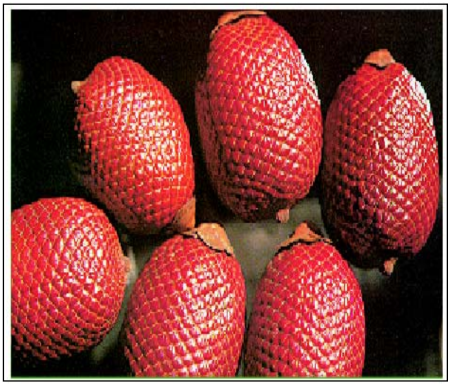


Fig 6-13. Buriti



Fig 6-14. Castanha

(23) Cipó-cravo - Cipó facilmente encontrado na Amazônia, quando cortado transversalmente, apresenta o formato de uma “cruz de malta” na secção. Preparado em forma de chá terá efeito diurético e antidiarréico.

(24) Cúbio - Fruto amarelado, redondo e azedo, cujo pé é um arbusto de capoeira coberto de espinhos. Cozido, pode ser comido.

(25) Cucura - Planta leguminosa robusta, com raízes tubulares acima do solo, para sustentar o possante tronco. Seus frutos são doces e acídulos e, fermentados, dão uma bebida vinosa.

(26) Cupuaçu - É cultivado em todo o Norte do BRASIL e sua árvore, podendo atingir até 6 metros de altura, tem a casca marrom ou acinzentada. O fruto é uma cápsula elipsóide de até 30 cm de comprimento por 15 de diâmetro, de casca escura, verrugosa e lenhosa; a polpa branca, envolvendo as sementes, é agradável. Rica em glicídios, pode ser dissolvida na água, em forma de vinho ou refrigerante.

(27) Cupuaí - Existe na AMAZÔNIA, sobretudo em terrenos pantanosos; seu caule pode atingir até 15 metros de altura e é de casca amarela ou cinzento-escura. O fruto é uma cápsula amarela, sendo consumido o epicarpo carnoso, que é adocicado. As sementes são sucedâneas do cacau.

(28) Fedegoso - Outros nomes: mata-pasto, mananga, manjerioba (CEARÁ), pajamarioba (PARÁ), folha-de-pajé ou lava-pratos. É uma planta de caule cilíndrico, ramoso e ascendente, de folhas enrugadas e de flores tubulosas, brancas ou violetas; o fruto é uma noz, contendo 4 caroços redondos. Usos principais: purgativa (infusão das folhas, na dose de 10 gramas em uma xícara de água) e diurética (casca da raiz, na dose de 4 gramas em uma xícara de água fervendo).

(29) Fetos - São plantas encontradas em lugares úmidos. As partes comestíveis são as raízes e os brotos das extremidades de cada ramo.

(30) Fruta-de-guariba - Também chamada gogó-de-guariba. Tem fruto arredondado, de 10 cm de diâmetro, cor marrom clara, casca lisa sabor pouco agradável.

(31) Goiaba-de-anta - A árvore alcança 10 metros de altura, ocorrendo na AMAZÔNIA. Seus frutos são bagas que se desenvolvem aderidas ao próprio tronco.

(32) Graviola (Fig 6-15) - Árvore disseminada pelos trópicos de todo o globo, atingindo até 10 metros de altura e sendo encontrada, inclusive, em forma silvestre. O fruto é uma baga de forma irregular, areolada, com polpa branca, suculenta e um pouco fibrosa. Uma única fruta pode pesar até 2 quilos. A polpa é comestível ao natural ou transformada em suco. O fruto verde é antidisentérico e as sementes são adstringentes (provocam constrição) e eméticas (provocam vômitos). Outros nomes: pão-do-pobre e graviola-do-norte.

(33) Inajá - Palmeira de pequeno porte (5 a 6 metros), cujas amêndoas e palmitos são comestíveis.

(34) Ingá-açú (Fig 6-16) - Árvore alta, copada, de folhas miúdas; o fruto é uma vagem achatada, de até 30cm de comprimento. A polpa que envolve a semente é doce e saborosa.

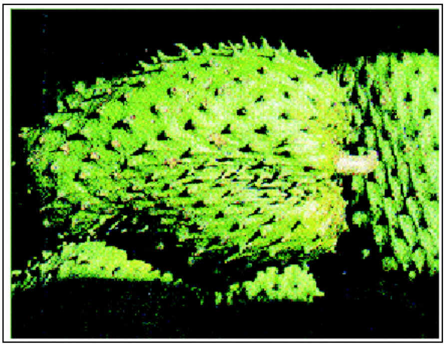


Fig 6-15. Graviola



Fig 6-16. Ingá-açu

(35) Ingá-cipó - Semelhante à anterior, mas as vagens alcançam 80 cm de comprimento.

(36) Ingaí - Árvore silvestre, de vagem pequena, cuja polpa dos frutos é comestível.

(37) Inhame - Ver Cará.

(38) Jaci - Palmeira de caule e folha espinhentas. Seu fruto é um “coco” pequeno de formato redondo-achatado e de cor marrom-clara. Na sua polpa pode ser encontrado o “tapuru” (larva de um besouro vivo com grande valor calórico e protéico).

(39) Jambuaçu - Conhecida ainda como agrião-do-pará ou agrião-do-brasil. É uma planta de hastes ramosas e rasteiras, de folhas dentadas, flores amarelas que passam a pardacentas e de frutos secos, com uma única semente. As folhas são comestíveis, mesmo cruas, e o extrato das flores é utilizado nas dores de dente.

(40) Janari - Palmeira donde se poderá extrair palmito.

(41) Jatobá - Árvore grande, também chamada jataí, que dá vagens marrons com bagas semelhantes às do ingazeiro.

(42) Jenipapo (Fig 6-17) - Fruto de casca marrom, do tamanho de uma laranja, cuja polpa é comestível e o vinho muito apreciado. O fruto deve ser

consumido “in natura”, pois quando fervido produz um líquido que provoca ânsias de vômito.

(43) Macaxeira - Espécie de mandioca cuja raiz não contém princípios venenosos. A planta é menor que a da mandioca amarga. Os tubérculos podem ser comidos assados, cozidos ou fritos como a batata. Na AMAZÔNIA há duas variedades: a branca e a de casca roxa. Pedaços de macaxeira cozida podem ser associados a cozidos e assados de carne, obtida em caçada ou com armadilhas, e de peixe.

(44) Marajá - Palmeira que dá coquinhos pretos, conhecidos, também, por cocos-de-catarro.

(45) Mari - Conhecido também como umari ou mari-gordo. Árvore pequena que é encontrada na AMAZÔNIA. A fruta é do tamanho de um ovo pequeno, com polpa adocicada e oleosa, comestível, mas um tanto enjoativa.

(46) Marimari-de-várzea - Árvore pequena que é encontrada na AMAZÔNIA. Seu fruto é uma vagem de 80 cm de comprimento, quase cilíndrica, contendo grande número de sementes envoltas numa polpa verde, doce e comestível.

(47) Marupá - Outros nomes: marupá-mirim, marubá ou papariúba (MARANHÃO). Árvore de 20 a 25 metros de altura, o que a distingue do marupá-do-campo (marupaí-do-campo, pau-paraíba ou mata-barata), que também é medicinal. A casca é muito espessa, fibrosa e porosa; a madeira é leve e branca, manchada de amarelo claro; folhas alternadas; flores esbranquiçadas e pequenas; fruto de 5 cápsulas, de forma e volume de uma azeitona, contendo cada uma 1(um) caroço oval. A infusão da casca, principalmente a da raiz, é indicada contra diarréias, disenterias, cólicas, febres intermitentes e afecções verminosas, na dose de 4 a 5 xícaras por dia. O pó da casca é cicatrizante.

(48) Mucajá - Palmeira que dá coquinhos amarelos, conhecidos, também, por cocos-de-catarro.

(49) Murici (Fig 6-18) - Árvore alta e frondosa, de folhas largas e aveludadas e caule reto, com ramagem simétrica. O fruto é pequeno e agridoce, com propriedades laxativas. Toda a planta é diurética e se consumida provoca vômitos. A casca é adstringente (provoca constrição) e antifebril.



Fig 6-17. Jenipapo



Fig 6-18. Murici

(50) Pacovan - Banana que alcança 40 cm de comprimento, bastante indigesta quando consumida ao natural, porém muito apreciada quando assada ou cozida.

(51) Pajurá (Fig 6-19) - Árvore de porte médio, comum na AMAZÔNIA, de fruto ovóide, com caroço unilocular, doce, pouco oleoso e aromático.

(52) Palmeiras - São plantas que reúnem cerca de 1.500 espécies e entre as quais estão os coqueiros, isto é, as que dão cocos grandes; as demais dão os chamados “coquinhos”. Cocos e coquinhos são os seus frutos, nunca venenosos, mas alguns não podendo ser comidos crus. De uma palmeira tudo será aproveitado, assim:

(a) o tronco poderá servir para construir balsas;

(b) as folhas servirão para cobertura dos diferentes abrigos e para “acolchoar” uma “cama”;

(c) como alimentos, ela poderá fornecer amido extraído de seu âmago, o qual, após duas lavagens em água, dará um depósito de goma que, seco, será usado como farinha; fornecerá palmito, cocos e coquinhos. Os cocos encontrados no chão, mesmo germinando, poderão ter sua polpa consumida, desde que seja antes cozida; com isto, ela perderá muito do seu poder laxativo. Será necessário ter cuidado, entretanto, ao se mexer na folhagem das palmeiras, porque, sendo quase todas muito semelhantes, o leigo não distinguirá a espécie chamada pindoba ou patioba que se constitui no “habitat” da serpente “surucucu-de-patioba”. Além disso, geralmente, a vegetação estará cheia de outros pequenos animais, como formigas, cabas e lagartas.

(53) Patauá - Palmeira que dá coquinhos semelhantes, na cor, ao açaí, e dos quais se extrairá bebida e óleo; podem ser comidos crus.

(54) Paxiúba - Palmeira donde se extrai palmito.

(55) Pindoba - Palmeira que fornece palmito e, dos coquinhos, óleo.

(56) Piririma - Palmeira de que se pode obter, igualmente, palmito e óleo.

(57) Pitomba (Fig 6-20) - Árvore copada, com folhas em palmas, de fruto globoso pequeno, marrom, com casca tenaz. O caroço é adstringente (provoca constrição), aplicando-se contra diarréias crônicas.



Fig 6-19. Pajurá



Fig 6-20. Pitomba

(58) Pupunha (Fig 6-21) - Palmeira que pode atingir 18 metros de altura; os frutos, ovóides ou arredondados, amarelados ou vermelhos, são comidos cozidos, muito nutritivos e de gosto agradável.

(59) Pupunharana - Palmeira de até 10 metros, com frutos do tamanho de um ovo, comestíveis.

(60) Saracura-muirá - Arbusto de 1 metro de altura, de folhas longas, abundante na AMAZÔNIA. A infusão de uma raspagem da raiz, bem batida com água, dá uma espécie de cerveja, um pouco amarga; se fervida, este amargor desaparecerá. É narcótica, quando ingerida em grande quantidade. Um caneco, por homem e por dia, é a medida máxima. Possui propriedades terapêuticas, funcionando como protetor hepático.

(61) Sorva - Árvore frondosa e de grande porte que fornece frutos pequenos e esverdeados e um tipo de leite vegetal, o leite de sorva. Este leite, colhido à semelhança do látex, sulcando-se, inclinadamente e sem provocar arestas, o grosso tronco e colocando-se uma folha no encontro das duas incisões, para facilitar a colheita, poderá ser utilizado, sem nenhum temor, na proporção de 2 dedos para um caneco d'água. O leite de sorva é perfeitamente branco e possui teor nutritivo, com sabor bastante semelhante ao leite de gado.

(62) Taperebá - Fruto de árvore que atinge até 25 metros de altura. Seu fruto tem a forma elipsóide, com comprimento de aproximadamente 4 cm, de cor amarelo-alaranjada. Tem odor agradável, sua polpa é comestível, muito sucosa, sendo usada no preparo de sucos, sorvetes e licores.

(63) Tucumã (Fig 6-22) - Sob esta denominação encontram-se diversas palmeiras, de grande utilidade, desde as folhas aos frutos. Das folhas obtêm-se fibras que, tecidas, são utilizadas no preparo de redes, cordas e atilhos; os frutos são comestíveis, tanto crus, como cozidos. Os troncos destas palmeiras são revestidos de espinhos e seus frutos são amarelos, com polpa fibrosa e semente (caroço) grande. A polpa é rica em pró-vitamina A e seu valor energético é significativo: 247 calorias por 100g de fruto. Da semente pode-se extrair óleo vegetal de grande aceitação.



Fig 6-21. Pupunha



Fig 6-22. Tucumã

(64) Uxi - Árvore grande, cujos frutos poderão ser comidos crus ou cozidos e de onde se poderá extrair uma gordura comestível.

(65) Xexuá - Cipó estriado com nervuras esverdeadas que, após raspado, apresenta uma cor amarela. Quando cortado pode-se ver círculos vermelhos concêntricos. O habitante da amazônia mistura “lascas” em garrafas de aguardente ou prepara-o em forma de chá quando, então, é considerado afrodisíaco.

b. A relação acima não esgota o assunto. Conforme a área da Região AMAZÔNICA, novas plantas e frutos poderão enriquecer esta lista ou, no mínimo, suplementá-la com novidades ou denominações locais.

ARTIGO V

ALIMENTOS DE ORIGEM ANIMAL

6-11. GENERALIDADES

Normalmente se obterá carne através da caça e da pesca. A carne tem um valor energético muito maior que os vegetais, pela quantidade de calorias que possui. Entretanto, é mais difícil de ser conseguida na selva, devendo o homem, para isso, estar altamente capacitado, conhecendo os hábitos diurnos e noturnos dos animais, seus “habitat”, seus rastros e locais de comedia, onde possa ser feita uma espera ou colocada uma armadilha para caça.

6-12. PREPARAÇÃO DA CAÇA

Para efeito do preparo, utilização e conservação, convenciona-se dividir a caça em:

a. Animais de Pêlo: antas, onças, veados, macacos, pacas, cutias, cutiaras, capivaras, etc.

(1) Uma vez abatido o animal, deve-se proceder à esfola. Pendura-se o animal pelos posteriores, abrindo-os para facilitar o trabalho. Faz-se uma incisão transversal na parte mais alta dos mesmos, abaixo dos joelhos, e outra longitudinal até as entrepernas. Com a ponta da faca inicia-se o esfolamento, liberando a pele do músculo de uma fina camada de gordura ali existente. Procede-se com os demais membros da mesma forma (Fig 6-23).

(2) Existem alguns animais, como os macacos, que permitem ser descamisados, isto é, uma vez feitas as incisões transversais e longitudinais, pela simples tração, o couro será destacado do músculo.

(3) Após esfolado ou descamisado, o animal será aberto pela linha do peito (linha branca) para a evisceração. Nesta operação dever-se-á ter um duplo cuidado: com a bexiga e com o fel. Para isso, coloca-se a ponta da faca protegida pelo indicador e, tracionando-se para a frente e para baixo, o animal estará aberto sem se correr o risco de perfurar a bexiga ou a bolsa biliar. Nos grandes animais, nenhuma parte das vísceras deverá ser aproveitada.

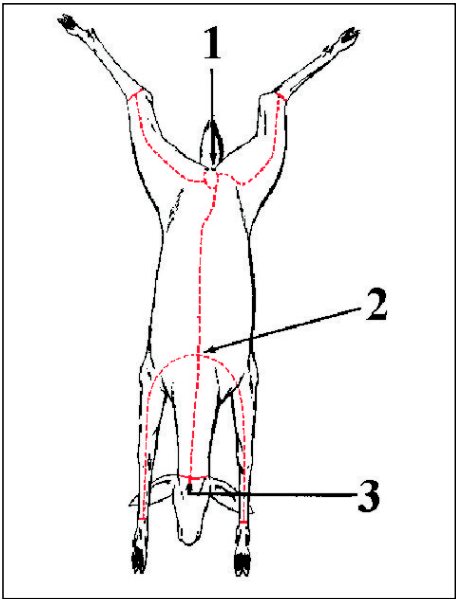


Fig 6-23. Para tirar o couro

(4) Alguns animais possuem glândulas subaxilares que, se não forem retiradas corretamente, poderão comprometer a carne e causar doenças (exemplos: mucura e cutia).

(5) Eviscerado e lavado, o animal estará pronto para a cocção que poderá ser para consumo imediato ou moqueado para uso posterior.

(6) A pele dos animais poderá ser aproveitada para abrigar, para colher água ou para simples adorno. Para isso, deverá ser estaqueada e posta a secar ao sol ou fogo.

(7) As carnes devem ser muito bem cozidas ou fritas para reduzir a possibilidade de transmissão de toxoplasmose. Para tanto, devem ser cortadas com pequena espessura visando destruir possíveis cistos.

(8) O sangue dos animais não deverá ser consumido “in natura”, pois poderá transmitir toxoplasmose. Poderá ser fervido e usado como tempero e complemento calórico após estar totalmente desidratado.

b. Aves: mutuns, jacus, nhambus-galinha, jacamins, papagaios, ciganas, socós, garças, etc.

(1) Abatida a ave, estando ela ainda quente, será fácil a retirada das penas. Outro processo para depenar é o caseiro, com o emprego da água quente, mas difícil de ser realizado em plena selva, além de moroso. Pode-se ainda retirar as penas juntamente com a pele, pelo descamisamento; embora seja um processo rápido, haverá a perda da pele como alimento que possui grande quantidade de calorias.

(2) O processo do barro é eficiente, porém demorado; consiste em ser

a ave levada ao fogo envolta no barro; pelo calor haverá a desidratação e o tijolo assim obtido, quando partido, liberará a ave sem as penas.

(3) Das vísceras das aves podem ser aproveitados o coração, o fígado e a moela, sendo que desta pode-se extrair uma pequena quantidade de sal. Para isto, após bastante picada, é posta a ferver com água e, com a evaporação, restará uma pequena porção de sal em depósito. A quantidade assim obtida, embora insuficiente para salgar a ave, servirá para dar um paladar melhor à carne.

(4) Os ovos, tanto os das aves como os dos quelônios, podem ser conservados até 30 dias, quando cozidos em água e guardados em salmoura, ou então, após cozidos, esfarelados e postos ao sol para uma melhor desidratação.

c. Peixes

(1) Podem ser escamados, sempre da cauda para a cabeça, no sentido contrário ao das escamas.

(2) Há peixes, entretanto, cujo couro pode ser retirado juntamente com as escamas, numa operação mais rápida e higiênica. Escamado o peixe ou dele retirado o couro, cortam-se as barbatanas (dorsais e ventrais) e as nadadeiras e, pelo ventre, faz-se a evisceração (Fig 6-24).

(3) Das vísceras dos peixes, somente são aproveitáveis as ovas.

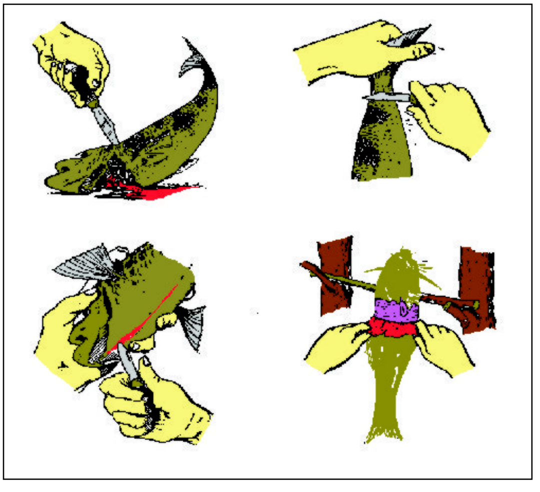


Fig 6-24. Limpeza de peixes

d. Animais de Terra

(1) Enquadram toda a variedade de lacertídeos, quelônios, ofídios e jacarés.

(2) Não devem ser consumidos lacertídeos que se deixem apanhar com facilidade ou que estejam doentes.

(3) Dos ofídios, quer sejam peçonhentos ou não, faz-se um corte longitudinal pelo ventre e pode ser esfolado ou descamisado pela tração; retira-se um palmo a partir da cabeça e um a partir da cauda; feita a retirada das vísceras abdominais (evisceração), todo o ofídio pode ser consumido, sem qualquer outra preocupacão.

(4) Nos lacertídeos e jacarés, a carne mais indicada para o consumo é a da cauda. Ao preparar para o corte, devemos amarrar a boca e tomar cuidado com a cauda, mesmo depois da morte do animal, pois as contrações musculares e reflexos poderão gerar surpresas.

(5) Os quelônios (jabutis, tracajás, tartarugas, etc) podem ser levados inteiros ao fogo. Entretanto, convém bater com o facão nas laterais da carapaça ventral e, rompendo-a, pode o animal ser eviscerado, e, das vísceras apenas aproveitados os ovos, quando houver. O próprio casco pode servir de vasilha para a cocção do quelônio.

(6) Não esquecer que a fome sobrepuja toda repugnância.

6-13. TEMPEROS

a. Quando do preparo de alimentos, a falta de temperos na selva constituirá um outro problema, embora alguns vegetais possuam pequena salinidade.

b. Na selva, o sal poderá ser encontrado:

(1) nas cinzas, que possuem pequeno teor salino;

(2) no caruru, planta que, secada ao sol, queimada e lavada, fornecerá como resíduo um sal grosseiro;

(3) na moela das aves, que, após picada e fervida até a evaporação da água, por várias vezes, deixará um pequeno depósito com certo teor de sal;

(4) no sangue, que, posto a ferver até secar, também fornecerá sal.

6-14. CONSERVAÇÃO DOS ALIMENTOS (Fig 6-25)

a. As carnes deverão ser cortadas em fatias finas, de no máximo 2 dedos de espessura, e submetidas a uma desidratação, pela defumação, salga ou moquém.

b. Por períodos de até oito horas as carnes que não forem desidratadas, defumadas, salgadas ou moqueadas poderão ser conservadas se forem armazenadas e protegidas no interior de igarapés, cujas águas são normalmente mais frias.

c. O sal, elemento higroscópico, auxiliará, de qualquer modo, a desidratação e a conservação das carnes.

d. Para maior proteção das carnes elas deverão ser guardadas envoltas em panos, papel ou folhas. Caso acumulem mofo, bastará raspá-las ou lavá-las, antes de serem preparadas para consumo.

e. Os amazônidas conservam os alimentos, normalmente peixes, através do processo conhecido por mixira, que consiste em derreter o óleo do animal (banha) em um recipiente e com aquele ainda quente imergir, totalmente, a carne cozida ou frita. No caso de pedaços espessos, a carne deverá ser cozida. Após o óleo solidificar-se o alimento continuará em condições de ser consumido durante o período de até 12 meses.

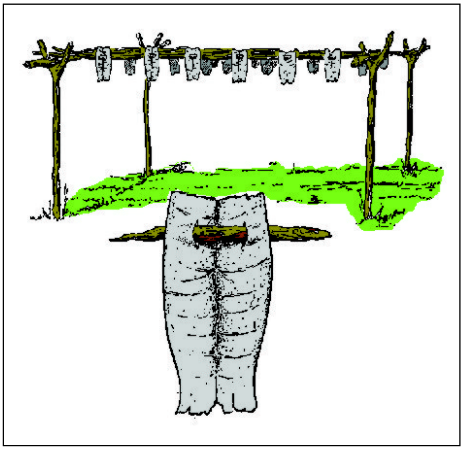


Fig 6-25. Conservação de alimentos

6-15. CLASSIFICAÇÃO DOS ANIMAIS

Classificados dentro de uma sistemática, de acordo com suas características, hábitos e vivendas, estão relacionados a seguir os principais animais da rica fauna brasileira, principalmente da Região AMAZÔNICA, os quais interessam à sobrevivência na selva. No reino animal, o ramo dos vertebrados compreende as classes dos:

a. Mamíferos;

b. Aves;

c. Répteis;

d. Batráquios; e

e. Peixes.

6-16. CLASSE DOS MAMÍFEROS

São animais que alimentam as crias com o leite das mamas. Têm pele frouxa e fina e o corpo mais ou menos coberto de pêlos. Compreende as ordens dos:

a. Desdentados

(1) Tatu - Apesar de classificado como desdentado, o tatu possui dentes, porém situados no fundo da boca. Morando em tocas profundas, prefere sair à noite para a procura de alimentos. Sua proteção é a carapaça óssea, em forma de placas, que o envolve, desde a cabeça até a própria cauda. Os tatus são onívoros e apresentam as seguintes espécies: tatu-canastra ou tatuaçu, que chega a pesar 50 quilos; tatu-peludo ou tatupeba, até 10 quilos; tatu-de-rabo-mole, até 10 quilos; tatu-bola ou apar, que se enclausura dentro da carapaça como defesa e mede uns 40 cm de comprimento.

(2) Tamanduá - São desdentados que se alimentam de formigas, cupins e ovos de aves, frutos, folhas e seivas. Não são agressivos e, se ameaçados, limitam-se a fugir ou a se defender com as unhas. Variedades: tamanduá-bandeira, que chega a medir 1,20 m de comprimento, mais a cauda, de tamanho equivalente, que lhe serve de cobertor; tamanduá-mirim, de porte menor, também conhecido como tamanduá-de-colete, pela disposição de sua pelagem.

(3) Tamanduaí - Possui garras semelhantes às da preguiça. É pequeno, 25 cm no máximo, gosta de morar em umbaúbas e prefere sair à cata de alimento à noite.

b. Roedores - São mamíferos que possuem os incisivos grandes.

(1) Capivara - É o maior roedor conhecido no mundo, pois chega a ter um metro e vinte de comprimento por sessenta centímetros de altura, pesando até 80 quilos. Vive próximo à água e prefere alimentar-se à noite. Possui pêlos sedosos e híspidos, pardo-avermelhados ou amarelados, cabeça alongada, crânio achatado e orelhas pequenas. Sua carne é apreciada, mas um pouco gordurosa.

(2) Cutia (Fig 6-26) - Roedor de corpo grosso, com 50 a 60 cm de comprimento e 3 a 5 quilos de peso, sem cauda, pêlos ásperos, pardos, amarelos e negros. Vive nas matas e tem hábitos diuturnos, geralmente faz sua toca entre as raízes das árvores. Alimenta-se de frutos e sementes e sua carne é muito saborosa, devendo, no entanto, ao ser preparada, serem retiradas as glândulas subaxilares anteriores e posteriores e a subcaudal. Existem mais de dez espécies diferentes.



Fig 6-26. Cutia

(3) Cutiara - Roedor menor que a cutia, que tem hábitos idênticos a esta e apresenta um pêlo pardo-avermelhado e uma pequena cauda de uns 8 cm. É também conhecida por cutia-de-rabo.

(4) Paca - Mamífero roedor, de pelagem marrom-chocolate ou marrom-avermelhada, com manchas brancas. De hábitos noturnos, passa o dia dormindo na toca, saindo à noite para se alimentar de frutas e raízes. Sua carne é muito apreciada, podendo também ser aproveitado o seu couro.

(5) Cuandu ou ouriço-cacheiro - Mede uns 60 cm de corpo e uns 50 cm de cauda. Tem o corpo recoberto de espinhos de até 10 cm de comprimento. Animal de hábitos noturnos, vive em tocas e ocos de pau e se alimenta de preferência de frutos: goiabas, bananas, ameixas, etc. Sua defesa consiste em liberar os espinhos quando atacado, contudo ele não é capaz de arremessá-los.

(6) Quatipuru - Pequeno roedor, de pelo vermelho vivo e cauda felpuda, mais comprida que o corpo. É essencialmente arborícola, sendo comumente encontrado em todo o BRASIL, pois está representado por cerca de 21 espécies. É também conhecido por esquilo, quatipuru e caxinguelê.

(7) Ratos do mato - São inúmeras as espécies de roedores com feitio de rato, seus comprimentos variam de 5 a 20 cm sem computar a cauda. Vivem em ocos de pau ou moitas de capim, a beira dos rios, lagos e igapós. Em sua maioria, possuem hábitos noturnos.

c. Ungulados - São mamíferos terrestres, de grande porte, geralmente herbívoros e cujos membros terminam em cascos, contínuos ou fendidos em duas partes.

(1) Anta (Fig 6-27) - É o maior mamífero terrestre da fauna brasileira, chegando a medir 2 m de comprimento por 1,10 de altura e peso de até 300 kg. Tem o corpo maciço e a cabeça é grande, volumosa e triangular quando vista de perfil; as orelhas são grandes, os olhos pequenos, o pescoço curto e o focinho em forma de pequena tromba móvel. Seu pêlo é cinza-escuro. É encontrada geralmente nos “barreiros”. Sua carne é boa. É conhecida também por tapir.



Fig 6-27. Anta ou tapir

(2) Veado ou Veado-mateiro (Fig 6-28) - Mamífero ruminante muito veloz e tímido. Alimenta-se de frutos e leguminosas. Atinge 1,40 m de comprimento por 0,65 metros de altura e tem a cor castanho-ferrugem. Devido à troca de seus chifres, os machos poderão estar, em determinados períodos, sem nenhum. As fêmeas não possuem cornos. Sua carne é muito apreciada. O veado pode atingir 40 quilos.



Fig 6-28. Veado

(3) Caititu (Fig 6-29) - Espécie de porco-do-mato, com cerca de 90 cm de comprimento e 30 a 40 cm de altura. Tem cauda curta, pernas delgadas e cerdas rijas de cor cinza-escura com salpicos brancos, com uma coleira esbranquiçada no pescoço, do peito às costas. Anda em varas de 5 a 10 elementos e é menos agressivo que o queixada. É também denominado cateto, coleira-branca ou tateto.



Fig 6-29. Caititu

(4) Queixada - Morfologicamente, assemelha-se ao caititu, mas é um pouco maior, atingindo mais de 1(um) metro de comprimento. Apresenta pequena mancha branca no queixo e é mais feroz que o caititu, inclusive por andar em varas bem mais numerosas. São agressivos e perigosos, possuem presas afiadas e investem sobre a vítima em grande número. Normalmente, a solução para não ser atacado consiste em subir em uma árvore, aguardando lá até que a vara se afaste. Sua carne é desprovida de gordura, porém muito apreciada pelos caçadores.

d. Carnívoros - São mamíferos que se caracterizam, principalmente, por possuírem os caninos avantajados.

(1) Jaguatirica (Fig 6-30) - Mamífero da AMÉRICA DO SUL que atinge 85 cm de comprimento (corpo) e 50 cm de altura e tem a cor amarelada, com numerosas manchas arredondadas, orladas de preto. Vive nas matas, nada bem e trepa em árvores com facilidade. Alimenta-se de aves e mamíferos.

(2) Gato Maracajá (Fig 6-31) - Parecido com a Jaguatirica, porém menor, raramente atinge 0,30 metros de altura. Possui olhos grandes que, no escuro, podem ser confundidos com os de uma onça. Possui grande habilidade, é capaz de saltar de um árvore para outra e também de fixar-se a um galho com apenas um dos membros anteriores. Alimenta-se de pássaros e pequenos mamíferos.

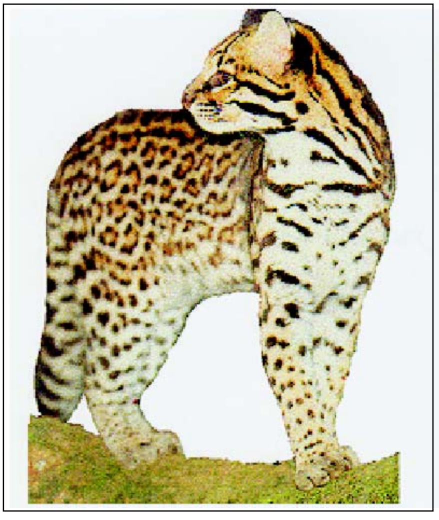


Fig 6-30. Jaguatirica

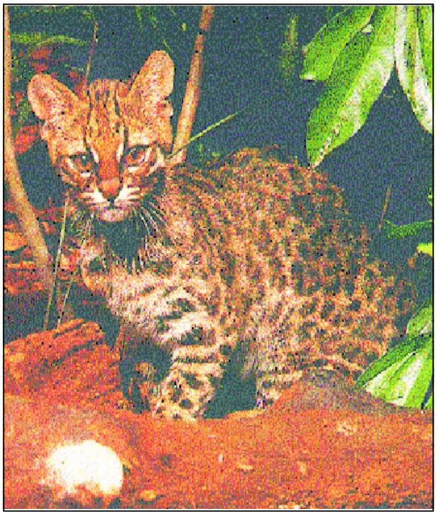


Fig 6-31. Gato maracajá

(3) Onça-pintada (Fig 6-32) - Mamífero felídeo, encontrado do MÉXICO à PATAGONIA. É vigorosa, atinge 1,20 m de comprimento sem a cauda, por 0,85 metros de altura, e tem a pelagem amarelo-ruiva, com cinco séries de rosetas pretas nos lados. Dificilmente ataca o homem, preferindo os porcos-do-mato, as capivaras e os veados.

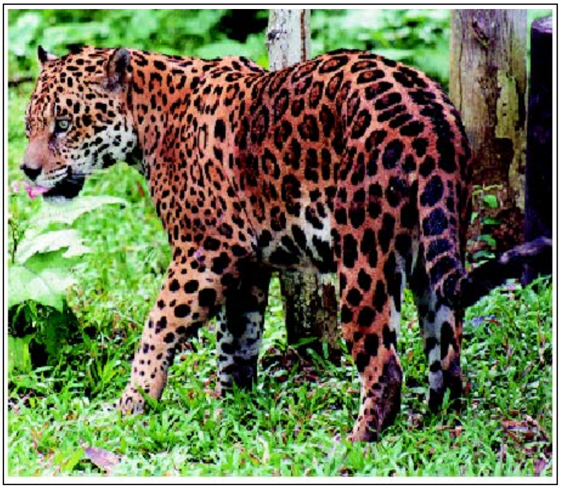


Fig 6-32. Onça pintada

(4) Suçuarana - Habita o continente americano e tem o corpo delgado, embora seu porte atinja 1,20 m de comprimento por 0,70 de altura, e cerdas de tom vermelho-queimado, mais escuro no dorso. Caça de noite, atacando geralmente todos os animais, mostrando-se, entretanto, tímida em relação ao homem. É também chamada onça-parda, onça-vermelha e puma.

(5) Cachorro-do-mato - Mamífero carnívoro, de cor pardo-cinzenta, de orelhas curtas e focinho denegrido. Mede, aproximadamente, 70 cm de comprimento. Vive nas matas e alimenta-se de pequenos mamíferos e aves.

(6) Jupará - Carnívoro, que tem cerca de 0,80 metros de altura, encontrado no Norte do BRASIL. Devido a uma cauda que permite agarrar é confundido com os macacos. Caça à noite e alimenta-se de pássaros e pequenos roedores. Devido às características citadas é confundido com o macaco-da-noite.

(7) Lontra - Carnívoro de comprimento em torno de 70 cm e mais 30 cm de cauda. De cor geralmente marrom-café, alimenta-se de peixes e aves aquáticas e é um pouco menor que a ariranha. Prefere sair à noite e passar o dia entocada nos barrancos de rios e igarapés.

(8) Irara - É encontrada em todo o BRASIL. Carnívoro de corpo baixo e longo e cauda curta, num total de 1,10 m de comprimento, tem a cor pardacenta e habita as matas, costumando caçar à noite de preferência aves, pequenos mamíferos e ovos, frutas e mel.

(9) Quati - Pequeno carnívoro de hábito arborícola que mede cerca de 70 cm de comprimento e 50 cm de cauda. A cor geral é cinzento-amarelada. Percorre a selva de dia, alimentando-se de pássaros, ovos, insetos e frutos. Revolve com o focinho o humo à procura de vermes e larvas, vive em família, é muito inteligente e valente.

e. Primatas - São mamíferos que possuem os pés quase semelhantes às mãos.

(1) Macaco-prego - Símio pequeno, conhecido no Sul como mico. Sua cor varia do amarelo-palha ao marrom; vive em bandos e seu grito parece um assobio. Familiariza-se com o cativeiro.

(2) Macaco-cairara - Espécie de macaco da AMAZÔNIA, de pêlo amarelado e mãos brancas.

(3) Macaco-barrigudo - Mede 60 a 70 cm de comprimento, mais a cauda que é extensa. A pelagem é densa e lanosa, de cor cinzento-escura, e a cauda pode agarrar objetos. É um macaco gordo, pesado, ventrudo e comilão.

(4) Guariba - Tipo do macaco conhecido pelo poderio de sua voz, devido ao grande desenvolvimento do osso hióide, que funciona como caixa de ressonância. São corpulentos, porém ágeis, e têm a cabeça maciça, o queixo barbado, nos machos, e pêlos ruivo-afogueados. Vivem em bandos, alimentam-se de frutos e sementes e movimentam-se pelas copas das árvores.

(5) Cuatá ou macaco-aranha - Comum na Amazônia o macaco cuatá chega a atingir 1,50 m de comprimento. Caracteriza-se pelas extremidades e cauda muito longas, sendo esta quase igual ao seu comprimento total. Tem a pelagem preta e é facilmente domesticável. Sua carne é reputada como a melhor caça da AMAZÔNIA.

(6) Mico-de-cheiro ou jurupixuna ou boca-preta - Seu nome vem da mancha preta ao redor da boca; vive em pequenos bandos.

(7) Existem outras dezenas de espécies, tais como: macaco-leão; paruaçu; macaco-duas-cores; cuxiú; entre outros.

f. Marsupiais - Mamíferos que possuem bolsa cutânea no ventre.

(1) Mucura - Mamífero marsupial de hábito noturno, do porte de um gato e de pelagem cinza-avermelhada. Dentro da bolsa marsupial acham-se as tetas, onde se agarram os filhotes. Alimenta-se de frutos, vermes e larvas. Bem preparada, sua carne é saborosa.

(2) Gambá - Marsupial de porte menor que a mucura, de hábitos noturnos, preferindo aves, frutos e pequenos animais para sua alimentação. Seu pêlo é composto de cerdas longas, pretas e brancas, mescladas. Retirando-se a glândula fétida dos gambás, sua carne é tenra e saborosa como a de galinha.

6-17. CLASSE DAS AVES

São vertebrados ovíparos, de corpo coberto de penas e membros anteriores transformados em asas. Compreendem as ordens:

a. Rapinantes (Falconiformes) - Têm bicos aduncos e garras terminadas em unhas possantes, possuem hábitos diurnos. São as aves conhecidas como águias ou gaviões. Têm os pés nus providos de garras fortes e afiadas. Só se alimentam de animais. As espécies mais comuns da Amazônia são: gavião-real (Fig 6-33) ou harpia, uiraçu-falso, gavião-carijó, gavião-pega-macaco, gavião-pedrês e gavião-cabloco.



Fig 6-33. Gavião real

b. Corujas (Strigiformes) - São aves de bicos aduncos e curtos, bastante afiados, olhos grandes localizados na frente e no centro do rosto além de garras bastante afiadas. Existem espécies de hábitos diurnos e outras de hábitos noturnos. As espécies mais comuns na Amazônia são: suindara ou coruja-das-igrejas; corujinha-do-mato; corujinha-orelhuda; murucututu; coruja-preta e caburé.

c. Papagaios e Araras (Psittaciformes) - São aves de bicos aduncos e grandes com mobilidade tanto na parte superior quanto inferior, pés com dois dedos voltados para frente e dois para trás. Possuem colorido muito variado e vozes bastante estridentes. Esta ordem reúne as araras, papagaios, curicas, periquitos e semelhantes. Alimentam-se de frutos e sementes e têm hábitos diurnos. Existem centenas de espécies entre as mais conhecidas podemos citar: arara-canga; arara-canindé; papagaio-do-mangue; papagaio-moleiro; papa-cacau; maracanã; guaruba; periquito-rei e marianinha.

d. Tucanos e Pica-paus (Piciformes) - São aves de bicos grandes e pés com dois dedos voltados para frente e dois para trás. Nesta ordem encontramos os pica-paus, joão-bobos, araçaris e tucanos. Na floresta as espécies mais comuns são: capitão-do-mato, rapazinho-carijó, joão-bobo, pica-pau-antão, pica-pau-de-cabeça-amarela, araçari-miudinho, araçari-de-bico-marrom, tucano-de-bico-preto e tucano-açu.

e. Galináceos (Galiformes) - São aves corpulentas de bico curto, semelhantes à galinha e ao peru. Alçam vôos curtos, alimentam-se de grãos e larvas. Dentre as aves são as que têm a carne mais apreciada. Entre as diversas espécies, são comuns na Amazônia: aracuã-pintado, jacupemba, jacu, jacumirim, mutum-fava, mutum-poranga, mutum-de-penacho (Fig 6-34) e urumutum.

f. Garças (Ciconiformes) - São aves esbeltas de pernas e dedos compridos, pescoço fino e bico longo e pontiagudo. Esta ordem reúne as garças e socós. Na Amazônia podemos encontrar: socó-grande, garça-branca-grande, garça-azul, garça-vaqueira, socozinho, garça-real, socó-boi (Fig 6-35), arapapá, maguari e jaburu.

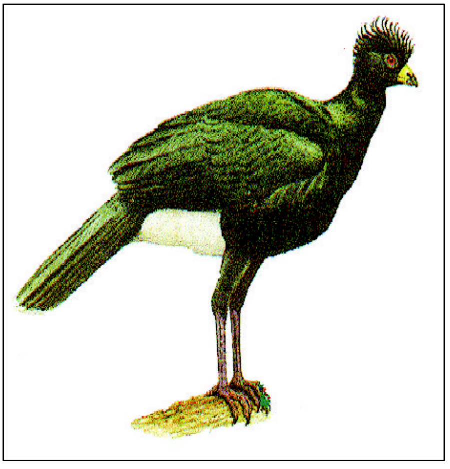


Fig 6-34. Mutum-de-penacho



Fig 6-35. Socó-boi

g. Patos e Marrecos (Anseriformes) - São aves que apresentam bicos achatados, as pernas são curtas e nos pés observamos os dedos unidos por uma membrana natatória. Estão sempre próximas à água. São elas: as marrecas, os patos e os cisnes. Na Amazônia podemos encontrar: marreca-caneleira, marreca-cabloca ou asa-branca, pato-corredor, ananaí, pato-de-crista e pato-do-mato.

h. Passarinhos (Passeriformes) - São aves pequenas de bicos e pernas curtas, geralmente cantam harmoniosamente. São animais muito raros de serem vistos na floresta, normalmente apenas os ouvimos. As mais conhecidas da Amazônia são: uirapuru, corneteiro-da-mata, papa-formigas, chororó, rouxinol-do-rio-negro, sabiá-ferrugem, sabiá-poca, saíras, sanhaços, tem-tens e tiés.

i. Pombas (Columbiformes) - São aves de corpo pesado e cabeça pequena, conhecidas como pombas, rolas ou jurutis. As mais comuns da Amazônia são: pomba-carijó, pomba-galega, pomba-amargosa, juriti e pariri.

6-18. CLASSE DOS RÉPTEIS

São vertebrados de corpo alongado e se locomovem por movimentos de reptação. São ovíparos e têm o corpo coberto de escamas. A classe reúne três ordens:

a. Quelônios - Possuem notável carapaça óssea dorsal e ventral, protegendo todo o corpo.

(1) Tartaruga-grande-do-amazonas - Habita os rios da bacia AMAZÔNICA. Atinge 1(um) metro de comprimento por 60 cm de largura; de cor preto-cinzenta, sua carne é muito apreciada, bem como seus ovos.

(2) Tracajá - Quelônio de pequeno porte, com cerca de 40 cm de comprimento por 30 de largura, cuja carne e ovos são muito apreciados.

(3) Jabuti - Mede de 30 a 40 cm até 1(um) metro (jabutiaçu) de comprimento. Alimenta-se de frutas caídas. Prefere as encostas próximas aos cursos de água. Sua carne e ovos são considerados excelentes.

(4) Outras variedades de quelônios: matamatá, iaçá, cabeçuda etc.

b. Sáurios - Compreendem duas famílias:

(1) Lacertídeos - Firmam-se em 4 membros e são ágeis.

(a) Jacuruaru - Lacertídeo de grande porte, podendo atingir até 80 cm de comprimento. É frugívoro, insetívoro e carnívoro. Tem cor geral olivácea, com exceção da cabeça que é amarelada, cauda longa e achatada e gosta de viver próximo à água.

(b) Calango - Tipo de lagarto também conhecido como taraguira. Vive no chão e é de colorido azul na frente e verde atrás, com linhas negras.

(c) Lagartos - Existem 2.500 espécies de lagartos, sendo o maior número encontrado nos trópicos. Possuem grande capacidade de regeneração dos tecidos. Alimentam-se de vermes, insetos e alguns moluscos. Têm vida longa (mais de 20 anos).

(2) Ofídios - (Ver Artigo II do Capítulo 3).

c. Crocodilianos - São répteis de porte avantajado, de dentes cônicos e implantados nas mandíbulas. São muito temidos. No BRASIL há 6 espécies de jacarés, distribuídos por 3 gêneros. Os mais conhecidos são:

(1) Jacaré-de-papo-amarelo - Muito arisco e agressivo, é encontrado no pantanal.

(2) Jacaretinga - De menor porte.

(3) Jacaré-açu - Agressivo, de cor preta com listras amarelas, de grande porte, atingindo até 5 metros de comprimento.

6-19. CLASSE DOS ANFÍBIOS

São vertebrados de sangue frio e dupla respiração, branquial e pulmonar.

a. Sapo - Batráquio desdentado e temido, abrange inúmeras famílias, das quais os exemplares mais conhecidos são: sapo-cururu (Fig 3-1), sapo-boi e sapo-ferreiro.

b. Salamandra - Tem o corpo desprovido de escamas e pele macia e úmida. Vive em terra firme, preferindo lugares úmidos e escuros.

c. Rã - Batráquio que, após sua evolução na água, passa a viver na beira de charcos, lagos ou rios. A rã possue dentes. Atinge 15 cm de comprimento e tem cor parda. Como alimento, sua carne é bastante apreciada.

6-20. CLASSE DOS PEIXES

São vertebrados adaptados essencialmente à vida aquática. Tem os corpos alongados, providos de barbatanas ou nadadeiras para locomoção. São ovíparos e de respiração branquial. Das espécies de água doce as principais variedades são:

a. Pirarucu - O chamado bacalhau brasileiro é o maior peixe de água doce da AMAZÔNIA; atinge mais de 2 metros e há exemplares com 100 quilos de peso. É uma espécie importante, pelo grande desenvolvimento que adquire e por servir à nutrição de grande parte da população amazônica.

b. Tucunaré - Peixe que alcança 8 quilos. Sua coloração é viva, onde se misturam o vermelho, o amarelo, o verde e o negro; apresenta dois ocelos, de cada lado da cauda, em ouro-gema sobre fundo negro. Faz ninho no chão e ali desova. Habita águas claras, como as do Rio BRANCO, e águas negras, como as do Rio URUBU, afluente da margem esquerda do AMAZONAS, sendo encontrado ainda em toda a Bacia AMAZÔNICA. Sua carne, um tanto seca, mas delicada e rica em elementos nutritivos, é muito apreciada.

c. Jandiá - É o mesmo peixe conhecido no sul do país como jundiá. É um bagre dos mais procurados, pela carne delicada, onde uma fina camada de gordura empresta-lhe incomparável sabor.

d. Pirapitinga - Peixe de vasta distribuição geográfica na AMAZÔNIA, é frugívoro e um pouco menor que o tambaqui, ao qual é semelhante, desde as espinhas grandes ao sabor da carne.

e. Piraíba - Tipo de bagre que atinge 3 metros de comprimento por 1,40 m de circunferência. De focinho achatado e cor bronzeada, dá enormes saltos fora d’água, mostrando todo o corpo. Sua carne é muito procurada, principalmente a dos filhotes.

f. Sarapó - Peixe de larga distribuição em toda a AMAZÔNIA. De colorido variado e de maxilares proeminentes e dentes cônicos, chegam a 3 palmos de comprimento. Possui carne tenra e de ótimo sabor. São suas variedades: tuvira e ituí.

g. Matrinchão - Peixe de águas amazônicas, de cor geralmente oliváceo-dourada e de corpo alongado, atingindo 50 cm de comprimento. Sua carne é boa.

h. Aracu - Peixe da AMAZÔNIA que corresponde à piava do Sul. De tamanho médio (um palmo) e 300 g de peso, sua carne não é das melhores, mas, pela abundância, sua pesca é rendosa.

i. Jaraqui - Peixe de escamas, vulgar na AMAZÔNIA, vivendo entre detritos de madeiras submersas e no lodo. Sua carne é excelente, apesar das espinhas no lombo, que são numerosas.

j. Tambaqui - Peixe que atinge mais de um metro de comprimento e

ultrapassa trinta quilos. É frugívoro e sua carne é muito apreciada, sendo encontrado em toda a região Amazônica.

l. Poraquê - Semelhante a uma enguia (de ambiente marinho) ou muçum, carnívoro ou frugívoro, é largamente conhecido pelos choques fulminantes que dá em suas vítimas.

ARTIGO VI

CAÇA

6-21. REGRAS GERAIS

a. A maior parte dos animais de sangue quente e com pêlos são cautelosos e difíceis de se deixarem apanhar. Para caçá-los será preciso habilidade e paciência; o melhor método será o chamado de “ESPERA” (Fig 6-36), cujo tipo, altura e comodidade ficarão a critério do caçador. Os locais mais indicados para uma espera serão uma trilha, um bebedouro ou um comedouro.



Fig 6-36. Um tipo de espera

b. O caçador deverá construir sua espera segundo a direção do vento, isto é, o vento deverá levar ao caçador o cheiro da caça, e não o contrário.

c. O silêncio será fundamental. Se o caçador quiser seguir uma caça, poderá fazê-lo, mas terá que caminhar lentamente e com segurança; o vento

terá de soprar, durante todo o tempo da perseguição, no sentido do animal para o homem. Só deverá avançar quando ele estiver comendo ou olhando para outro lado que não o do caçador, devendo este permanecer imóvel, se o animal levantar a cabeça em sua direção.

d. Os períodos mais recomendáveis para caçar serão entre 4:00 e 6:00 horas e entre 18:00 e 21:00 horas.

e. A caça deverá ser mais abundante e fácil de ser encontrada nas proximidades de água e nas clareiras. Ao caminhar, observar com atenção o terreno a fim de descobrir sinais de caça: trilhas, vegetação rasteira pisoteada, excrementos ou restos de comida e, mesmo, ruídos característicos. Quando se estiver percorrendo uma trilha, essa atenção deverá ser redobrada, pois o animal poderá surgir a qualquer momento.

f. Muitas espécies de animais vivem em buracos, nos ocos das árvores ou no chão. No primeiro caso, para pegá-los, tampam-se todos eles, menos um, o qual será remexido com uma vara comprida e flexível, ou enchido de água, para forçar a saída do animal; quando isto se der, uma pancada forte na cabeça será suficiente.

g. A caça noturna geralmente dará bom resultado, pois a maior parte dos animais se movimenta à noite. A luz de uma lanterna ou de um archote, projetada nos olhos do animal, torná-lo-á parcialmente cego, o que permitirá maior aproximação do caçador que, se não possuir arma de fogo, procurará abatê-lo com uma lança (pau com ponta afiada) ou mesmo com uma paulada. Os chamados “olhos sem corpo” não deverão perturbar o caçador, pois serão apenas o resultado dos reflexos da luz nos olhos de aranhas e insetos.

h. Animais de grande porte, quando feridos ou quando protegem os filhotes, são perigosos. Antes da aproximação para recolher a caça abatida, será conveniente certificar-se bem de que ela esteja realmente morta.

i. Rãs existirão de todos os tamanhos; à noite, na beira das águas, poderão ser pegas com as mãos, após focá-las com lanternas ou archote; de dia, com um caniço fino, espetando-as. Não devem ser confundidas com os sapinhos venenosos ou com o sapo-cururu (Ver Capítulo III).

j. Cobras também serão comestíveis, para pegá-las, poderá ser usada uma vara comprida com forquilha na ponta, com a qual se prenderá o “pescoço” do ofídio, matando-o em seguida com uma pancada na cabeça, de preferência, a fim de economizar munição.

l. Lagartos também poderão ser laçados ou fisgados com vara.

m. Tartarugas vivem na água, mas costumam vir a terra, quando, então, serão presas fáceis. Após capturadas, deverão ser viradas de pernas para o ar, em lugares onde não haja pontos de apoio que permitam que se desvirem por si. Será necessário, apenas, ter cuidado com a boca e as garras do animal. Quando elas fugirem para a água, irão esconder-se pousando na areia do fundo; neste momento, poderão ser fisgadas ou arpoadas. Até com anzol, tendo como

isca pedaços de palmito, poder-se-ão pegá-las. Existem várias espécies de tartaruga; tracajá e viração são as mais encontradas, sendo a segunda, de grande porte, somente encontrada em grandes rios ou lagos, onde existem boas praias.

n. O jabuti, chamado “a tartaruga do seco”, aprecia toda e qualquer variedade de frutas, além de comer ervas e carnes. Costuma viver em troncos ocos de árvores caídas. Para caçá-lo, bastará fazer fogo em uma das bocas do tronco, ou fustigá-lo com uma vara comprida. Não morde, nem arranha.

o. Os pássaros não deverão ser desprezados como futuros alimentos. Para caçá-los, a melhor arma será a atiradeira (bodoque, baladeira, lançadeira, estilingue), pois não valerá a pena gastar munição.

p. Aves grandes, como mutum, jacu, jacamim, uru, nhambu, poderão ser caçadas a tiro ou por meio de arapucas. Serão encontradas, normalmente, nas árvores frutíferas, próximas das águas. Seus ninhos, quando encontrados, poderão fornecer ovos, todos eles comestíveis.

q. As trilhas serão os caminhos normais percorridos pelos animais da floresta. Sobre o solo deverão ser procurados ratos, porcos-espinhos porcos-do-mato, pacas, veados, tatus, antas, cutias etc. Onças, gatos-maracajás e jaguatiricas raramente serão avistados, mas, se o forem, fornecerão também caça para alimentação. Nas árvores serão procurados macacos, morcegos, esquilos, quatis e ratos.

6-22. PRINCIPAIS ARMADILHAS

a. Chiqueiro - São armadilhas para pegar onça ou gato-maracajá. Quando destinadas à primeira, não haverá necessidade de serem assoalhadas, mas para o segundo sim, com madeira dura (paxiúba, por exemplo). Quando para onça, deverá ter um outro compartimento na parte de trás, onde será colocada a isca (qualquer animal vivo); quando para o gato-maracajá, não haverá necessidade desse compartimento, pois a isca será carne, vísceras ou peixe. O importante nessa armadilha será o gatilho que a fará funcionar, composto de madeiras e cipós, e cuja construção dependerá da habilidade do caçador (Fig 6-37).

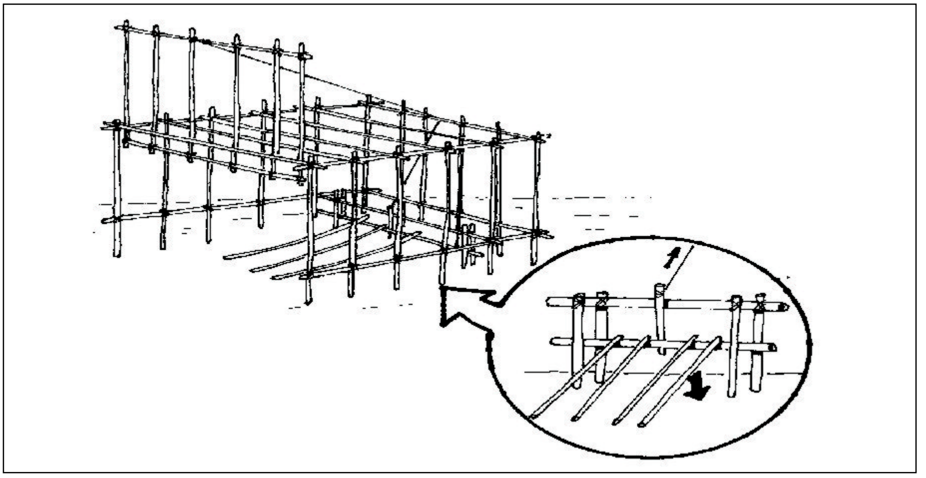


Fig 6-37. Chiqueiro (Obs: para manter qualquer felino no seu interior os troncos deverão estar unidos uns aos outros, assim a armadilha terá firmeza e solidez)

b. Mundéus (Fig 6-38 e 6-39) - Muito empregados para pegar tatus (china, canastra, quinze-quilos, peba, bola), baseiam-se no peso do próprio tronco que, quando cai por desarme do gatilho, atingirá o animal. Serão construídos sobre as trilhas ou próximos às tocas, e não precisarão de isca. Quando associados a um laço, poderão apanhar animais maiores.

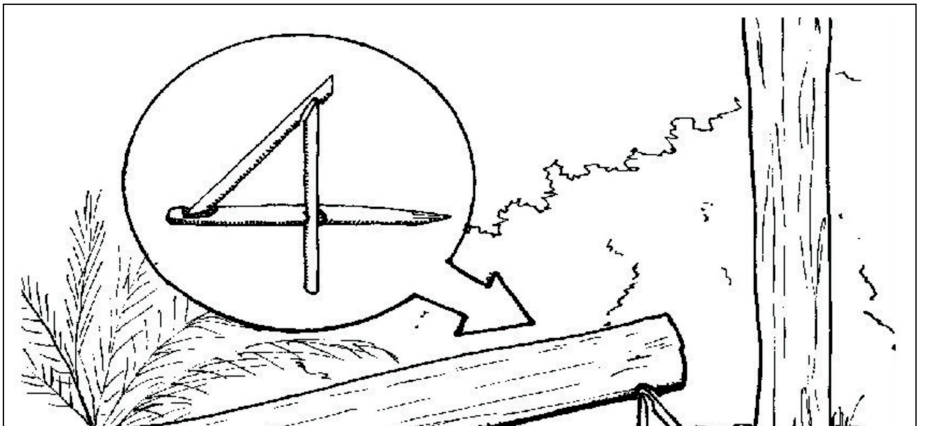


Fig 6-38. Mundéu

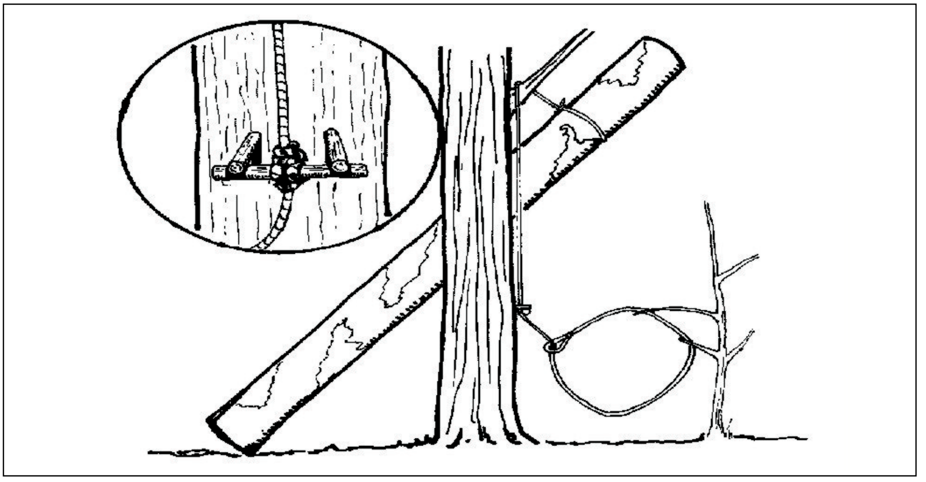


Fig 6-39. Mundéu associado a laço

c. Arapuca (Fig 6-40) - Normalmente usada para pegar jacu, jacamim, mutum, etc, ou seja, aves grandes.



Fig 6-40. Arapuca

d. Alçapão - Consiste de um buraco fundo, cuja boca será coberta de varas finas e folhagem, a fim de camuflá-la. Poderá ou não ser colocada uma isca; se for o caso, terá a vantagem de atrair pelo cheiro.

e. Laços - Grande será a variedade de laços, nos quais se colocarão, ou não, iscas, de acordo com a caça pretendida. As figuras 6-41 e 6-42 apresentam alguns tipos.

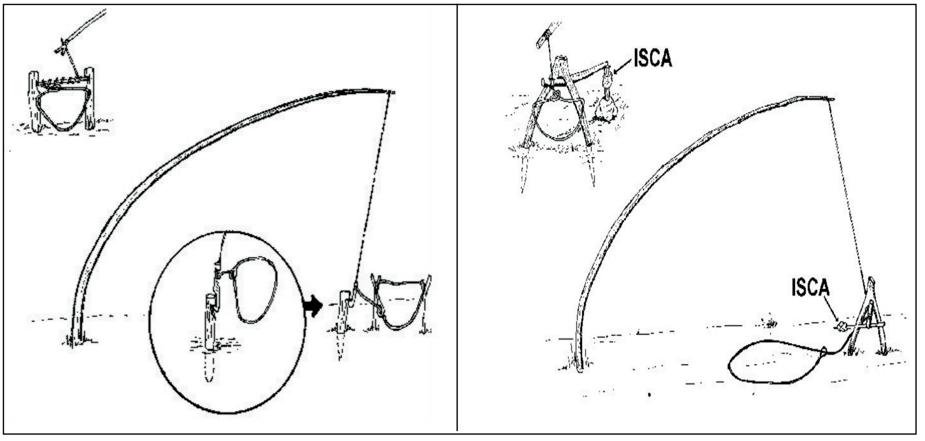


Fig 6-41. Laço com dois tipos de gatilho

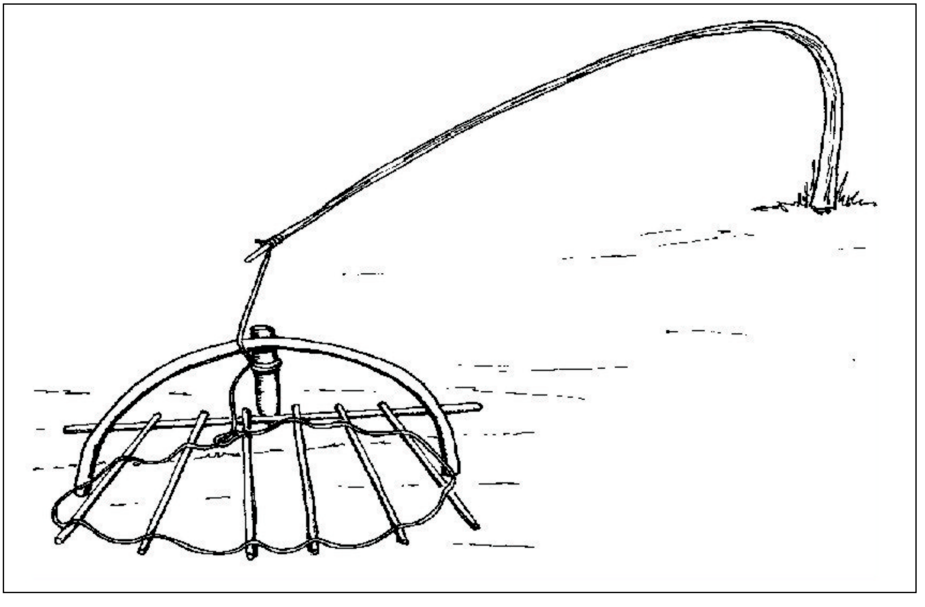


Fig 6-42.Outro tipo de laço

f. Armadilha com arma de fogo - A arma a empregar poderá ser uma pistola, revólver, espingarda de caça, etc. A pontaria deverá ser amarrada de acordo com a altura provável da vítima e sobre a trilha; praticamente, as seguintes medidas são adotadas: uma chave (um palmo), para paca; antebraço-mão, para veado; e braço-mão, para anta. O gatilho (não o da arma) será disparado quando o animal topar com uma das patas no cordel de tropeço distendido sobre a trilha (Fig 6-43).

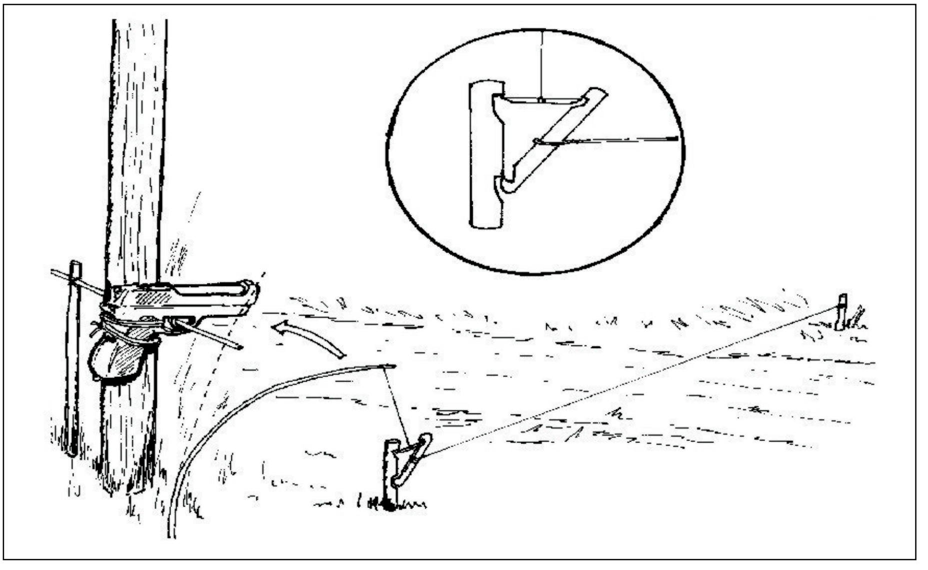


Fig 6-43. Armadilha com pistola

6-23. RECOMENDAÇÕES FINAIS

a. As armadilhas deverão ser montadas antes do cair da noite e nas partes mais estreitas das trilhas; quando se quiser canalizar o animal em direção a uma delas, bastará construir um "túnel".

b. Os laços deverão ter suas aberturas calculadas para deixar passar a cabeça do animal, e não o seu corpo. Os de enforcar e suspender terão duas vantagens: matar rapidamente e colocar a caça fora do alcance de outros animais.

c. É conveniente macerar folhas de árvores, misturar com água e aplicar a solução no local da armadilha, visando não permitir que odores estranhos à região afastem o animal.

d. Tudo o que se construir durante a montagem de uma armadilha deverá ser muito bem camuflado, para não despertar suspeitas.

e. Os locais em que forem carneadas as caças poderão atrair outros animais; neles será, portanto, aconselhável e vantajoso colocar armadilhas.

f. Toda a equipe na sobrevivência deverá conhecer a localização e não poderá andar nas trilhas dos animais e, por motivo de segurança, as “áreas de matar” devem ser evitadas.

ARTIGO VII

PESCA

6-24. REGRAS GERAIS

a. Não há normas que sirvam para distinguir os peixes desejáveis dos indesejáveis para a alimentação; uns terão a carne mais dura, outros, mais tenra; uns possuirão mais espinhas que outros; os de uma mesma espécie, às vezes, diferem entre si, devido ao local em que vivem e à alimentação que conseguem. O certo é que o cozimento os tornará todos iguais, em termos de alimentação. Apenas suas vísceras, quando se tratar de peixe desconhecido, não deverão ser aproveitadas para comida, apenas para isca.

b. Os melhores locais para pescar são os poços profundos, ao pé das cachoeiras, no final das corredeiras rápidas ou entre rochedos. Em correntes muito velozes, os peixes costumam se chegar mais para as margens.

c. À noite, a pescaria poderá tornar-se mais produtiva que de dia, caso se disponha de lanternas ou archotes, ocasião em que, até com pauladas ou varas pontiagudas, será possível matar os peixes.

d. Pescar dependerá, às vezes, de paciência; por isso, deverão ser tentadas todas as águas, profundas e rasas, rápidas, vagarosas e estacionárias, claras e turvas, utilizando-se vários tipos de iscas nos vários materiais para pesca.

e. Caranguejos, siris, caramujos e mariscos poderão ser encontrados sob rochedos, troncos e moitas de arbustos que se prendem sobre os cursos de água ou no fundo lodoso.

f. Os peixes mais comumente encontrados na água doce serão os bagres, os mandis, as piranhas, os baiacus e as arraias, entre aqueles que poderão oferecer mais periculosidade, quer devido à ferocidade, quer aos sistemas de defesa que possuem. Os que regionalmente são mais apreciados são o tucunaré, a pescada, a traíra, o tambaqui, o pirarucu (bacalhau brasileiro), o pacu, o acará, o jaraqui, o matrinchão, a pirapitinga, o surubim e vários outros encontrados nos cursos de água.

g. No litoral, de água salgada ou salobra, ou nos mangues, serão encontrados a tainha, a cavala, a corvina, etc., e crustáceos, como o camarão e o caranguejo.

6-25. ISCAS, ANZÓIS E LINHAS

a. O material mais prático para se usar em pescaria será a linha com anzol.

b. Como iscas, poderão ser usados insetos, minhocas, carnes e vísceras de quaisquer animais. Caso se consiga descobrir o que comem os peixes no local em que se está, a pescaria será mais fácil. Iscas artificiais poderão ser confeccionadas com pedaços de panos coloridos, com penas de cores vivas, com fragmentos de algum metal brilhante ou com pequenos objetos.

c. Anzóis poderão ser improvisados (Fig 6-44); assim, poderão ser confeccionados anzóis de osso e de prego (Fig 6-45), anzóis de espeto de madeira (Fig 6-46) e anzóis de madeira (Fig 6-47 e 6-48).

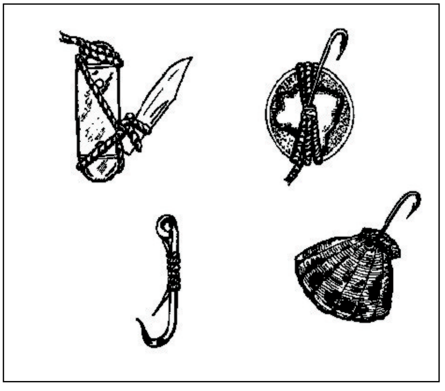


Fig 6-44. Anzóis improvisados

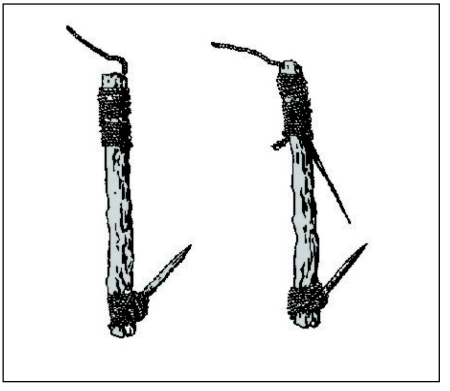


Fig 6-45. Anzóis de osso e de prego

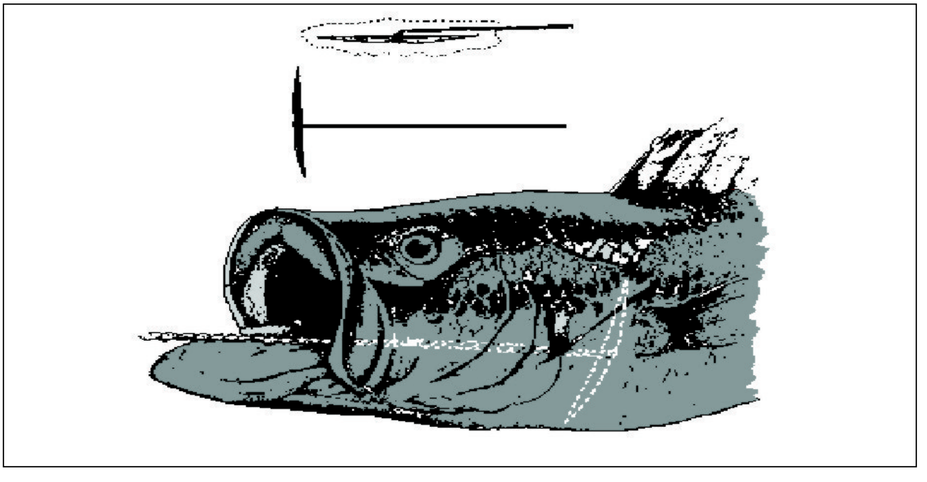


Fig 6-46. Anzol de espeto de madeira

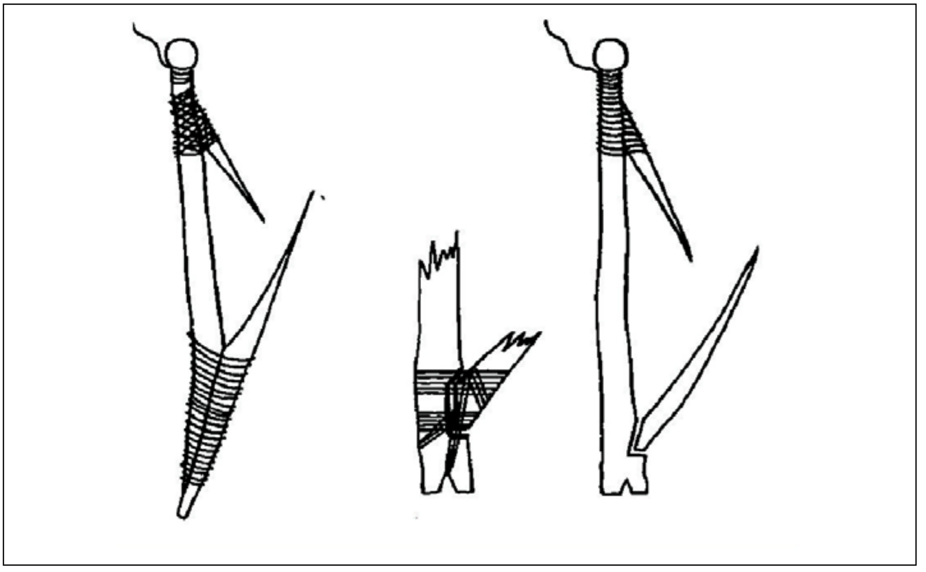


Fig 6-47. Anzóis de madeira

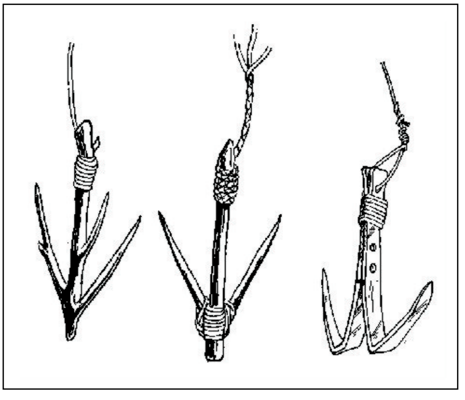


Fig 6-48. Anzóis de madeira

d. As melhores linhas serão as de “nylon” e barbante; também poderão ser improvisadas de cipós, de tecimento de fios tirados de um tecido de pano, pedaços de arame, enfim, daquilo que a imaginação e habilidade condicionarem fazer.

e. Se os peixes se mostrarem indiferentes a todos esses artifícios, o melhor será fisgá-los com varas compridas e pontiagudas, ou procurar encravar o próprio anzol nos seus corpos, quando passarem perto.

6-26. OUTRAS ARMADILHAS

a. Outro material muito aconselhável para pescaria será a rede, inclusive a de dormir, de malha de camarão, que poderá ser armada como que interceptando um curso de água raso e de pouca correnteza, ficando com uma borda afundada por meio de pesos e a outra à superfície, flutuando, enquanto as duas alças serão afixadas por cipós; será uma espécie de “rede guelras”.

b. Também será possível apanhar peixes jogando-se bombas tipo “cabeça-de-negro” em um remanso, em uma curva de igarapé, em um poço, ou lançando timbó (veneno) à água, o que atordoará os animais. O timbó é uma planta venenosa da qual se aproveitarão as raízes para, após macerá-las, espalhar nas águas. O timbó possui em sua composição ácido cianídrico e é conveniente retirar o peixe rapidamente da água , pois o efeito químico sobre a carne será reduzido no cozimento que deve ocorrer logo em seguida.

c. Outros materiais poderão ser empregados para pescar: a camina, uma vara com um cesto preso à ponta e dentro do qual se colocará a isca; o espinhel, uma linha comprida, mesmo improvisada, amarrada de margem a margem, na qual se prenderão vários anzóis iscados; o covo ou juquiá (Fig 6-49).

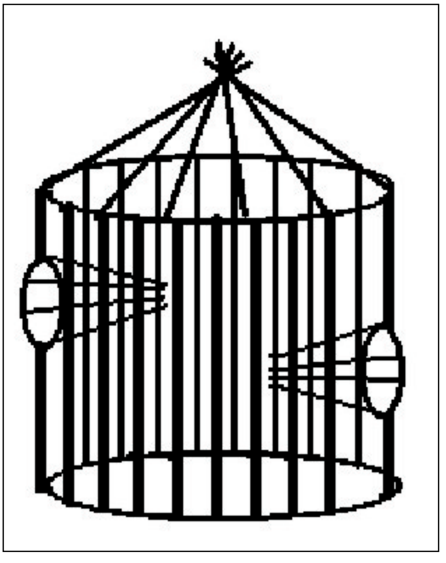


Fig 6-49. Covo ou juquiá

d. Outras armadilhas, conhecidas pelo nome de curral, poderão ser construídas e serão bastante vantajosas, pois nelas os peixes entrarão e permanecerão, às vezes, em grande quantidade e variedade. A construção de um curral dependerá de um estudo do local. As figuras 6-50, 6-51, 6-52 e 6-53 apresentam alguns tipos de construção de armadilhas para peixes.



Fig 6-50. Armadilha para peixe



Fig 6-51. Armadilha para peixe



Fig 6-52. Armadilha para peixe



Fig 6-53. Armadilha para peixe (Este tipo é um verdadeiro “curral”)

e. Apesar de não serem peixes, mas sáurios, os jacarés também poderão ser apanhados, após atraídos e mortos, de preferência com tiros na cabeça. A isca a empregar será carne putrefata. Daí o cuidado quanto ao destino a ser dado à carne não aproveitada na alimentação.

CAPÍTULO 7

TRATO COM INDÍGENAS

7-1. INTRODUÇÃO

O sobrevivente ou grupo de sobreviventes na selva não estará livre de um encontro com indígenas que vivem na Região AMAZÔNICA. Este contato, via de regra, representará a salvação, desde que se esteja familiarizado com os seus hábitos ou se tenha conhecimento de certas regras de conduta a serem observadas durante o tratamento recíproco a manter.

7-2. ALGUMAS CARACTERÍSTICAS DOS SILVÍCOLAS

a. Os indígenas da Amazônia, em sua maioria, já mantiveram contato com o dito “homem branco”, o que os fizeram assimilar costumes da civilização e aproximar-se das vilas e cidades. Muitos índios vêm, inclusive, prestando o Serviço Militar, o que se pode observar nos Pelotões de Fronteira situados nas reservas indígenas ou próximos destas.

b. A estrutura familiar é muito considerada pelos índios. No trabalho, pode-se observar o seguinte:

(1) ao homem cabe combater, caçar, pescar, manufaturar instrumentos de madeira e preparar o terreno para a roça;

(2) à mulher cabe o suprimento d’água, os encargos da mãe (normalmente até que os filhos completem sete anos), o transporte de fardos, o preparo dos alimentos, a manufatura de utensílios de cerâmica, a tecelagem, os trabalhos na roça e a colheita;

(3) os homens tomam banho separados das mulheres;

(4) o namoro é respeitoso (só há beijos na testa);

(5) há casamentos endogâmicos (dentro da aldeia) e exogâmicos (fora da aldeia). Casamentos de viúvo(a) com cunhada(o) são freqüentes;

(6) entre os ianomâmis, o infanticídio é consentido pela mãe, quando

esta não possui condições para criar o filho. É comum o uso de ervas abortivas entre as mulheres ianomâmis; e

(7) aos doze anos a criança é considerada adulta.

c. Em termos de habitação, o que mais se observa:

(1) geralmente os índios vivem em malocas construídas à base de barro, madeira e palha;

(2) as condições de higiene são precárias;

(3) essas malocas normalmente englobam várias famílias; e

(4) como curiosidade: os ianomâmis vivem em malocas de até trezentos índios, denominadas “XABONÔ”.

d. O índio, para subsistir, dedica-se à agricultura, à caça, à pesca, à coleta (frutas, raízes, ovos, etc) e ao escambo (troca, por exemplo, de artesanato por comida e objetos gerais do dito homem branco - especialmente roupas e aparelhos eletrônicos).

e. O idioma português é conhecido pela maioria das tribos, como decorrência da televisão, da ação dos missionários e da própria miscigenação. Algumas famílias possuem escolas com professores bilíngües que praticam o ensino inclusive com cartilhas da língua nativa. Existem famílias, como as das tribos macuxi e wapixaras, que possuem até mesmo título de eleitor.

f. Os ianomâmis, por sua vez, contrariamente a outras tribos que já aceitaram a aculturação, apresentam um considerável grau de subdesenvolvimento. Eles ignoram os trabalhos em metais e as técnicas modernas de obtenção de fogo. Outros, como os piranãs, têm péssimos hábitos de higiene: costumam comer piolhos e micuins.

g. Numa tribo, a figura mais destacada é o tuxaua, responsável pela solução de todas as pendências. O índio, individualmente, não assume os problemas. A iniciativa para a resolução destes é do tuxaua.

h. O processo sucessório, na maioria das tribos, é hereditário. Em algumas comunidades mais avançadas, há um processo de eleição entre os chefes das famílias.

i. Outra figura importante é o pajé, o responsável pela assistência médico-espiritual da tribo.

j. Os principais conflitos existentes entre os índios geralmente envolvem questões de terra e mulher. Normalmente, as desavenças intertribais são facilmente esquecidas.

l. É preciso perspicácia e, se possível, contar com assessoramento de um elemento da FUNAI ou de um habitante da região, para identificar-se os indícios de que uma tribo está se preparando para a guerra, os quais costumam variar muito. Alguns deles: pintura do corpo com tinta de urucu (vermelha) e tinta de jenipapo (preta); aproximação de pequenos grupos em ações de reconhecimento; ficar arredios; entre outros.

7-3. PROCEDIMENTOS PARA TRATAR COM O ÍNDIO

a. Deixar que os índios se aproximem, não penetrando em seu meio como um intruso. Regra geral, eles deverão mostrar-se amigáveis. São conhecedores da área em que vivem e, portanto, poderão indicar trilhas, cursos de água ou algum aglomerado de brancos, bem como onde encontrar água potável e alimentos.

b. Procurar entrar em entendimento com o chefe da tribo ou com quem, no momento do encontro, parecer como tal, a fim de pleitear o que se deseja. Dever-se-á pedir auxílio e nunca o exigir. Durante o contato, o indivíduo maior (robusto, alto, forte) do grupo será quem deve entabolar a conversa, e não um qualquer, pois o índio poderá ofender-se; deverá aproximar-se só, falar alto e ser paciente na tentativa de conversação.

c. Não demonstrar receio. Aproximar-se desarmado e não ameaçar de modo algum. Não deverá fazer movimentos bruscos de modo a assustá-los, pois tal fato poderá torná-los hostis. O sorriso será uma demonstração que muito poderá auxiliar no primeiro contato.

d. Enquanto o “maior” estiver em conversação, os demais elementos do grupo de sobreviventes deverão manter vigilância, durante todo o período do contato, para evitar surpresas.

e. Ao se aproximar de uma aldeia de índios ou de um grupo deles, dever-se-á fazê-lo devagar, com calma, antes de iniciar o contato, verbal ou por mímica, parar e sentar. Não deverá haver precipitação, pois será normal que tais criaturas mostrem-se acanhadas e inacessíveis no princípio e, mesmo, fujam a aproximação. Se fugirem, não insistir seguindo-os; deve-se parar e, no local, colocar “presentes” no chão; afastar-se em seguida e aguardar o resultado, pois geralmente eles voltarão para apanhá-los. Não se preocupar, pensando que eles se foram de vez, pois estarão vigiando. Essa demonstração facilitará a amizade futura.

f. Caso o grupo tenha conseguido aproximar-se sem ser pressentido, o que será difícil, deverá bater palmas ou chamar em voz alta, para atrair a atenção, deixando a iniciativa das atitudes para eles.

g. Bons recursos para iniciar uma amizade será realizar qualquer habilidade (truques, cantos, jogos), fazer trocas, oferecendo aquilo que se tiver, como sal, cigarros, moedas, ou mostrar qualquer coisa que possa servir de identificação do sobrevivente perante o indígena, como cartão de identidade, emblemas, bandeiras, distintivos, etc. Entretanto, não demonstrar possuir muitos donativos, pois poderá despertar a cobiça incontrolável. As tentativas de entendimento por meio de gestos com as mãos será recomendável, pois é hábito entre eles mesmos.

h. Dar idéia de que, tão logo se consiga o que quer, pretende-se ir embora, pois os índios não gostam de intrusos.

i. Tratar os indígenas como seres humanos, não demonstrando desprezo, não zombando, não rindo deles, nem procurando impor sua vontade. A violação destes conselhos poderá acarretar conseqüências desagradáveis, de dia ou de noite.

j. Cumprir o que prometer.

l. Respeitar os costumes e usos locais, mesmo que possam parecer incompreensíveis ou absurdos. Não esquecer que, para os índios, sobreviventes serão estranhos e, às vezes, figuras bizarras.

m. Respeitar a propriedade pessoal. Isto significa, para o indígena, que o oferecimento de objetos e gêneros deverá ser remunerado, de um jeito ou de outro; entretanto, não se deve ser dadivoso em demasia. Moedas terão bastante aceitação nessas remunerações pois, para alguns, representarão realmente valor, enquanto para outros significarão enfeites, amuletos ou jóias. Algumas tribos preferem anzóis, linhas, pilhas de lanterna, facões, cigarros, sal, latas, peças de roupa, etc. O bom senso e a observação atenta auxiliarão a perceber os gostos indígenas.

n. Não fazer perguntas que possam ser respondidas com um simples sim. Perguntando-se: “Esta trilha leva ao rio?”, o indígena pensará que se quer realmente que a trilha conduza até o rio e responderá, para ser agradável, que sim. As perguntas deverão ser, por exemplo: “Qual é o caminho mais curto para chegar ao rio?”; “Como é que se vai ao rio?”; “Onde vai dar esta trilha?”, etc.

o. Se houver necessidade de conviver certo tempo no âmbito de uma tribo, não esquecer de:

(1) respeitar a mulher índia, mesmo que solteira;

(2) respeitar moradias e lugares íntimos; só penetrar nelas se for convidado. Se precisar falar com alguém que se encontre em um interior, solicitar a um do lado de fora que o chame. Poderão existir áreas consideradas sagradas ou religiosas (tabus);

(3) não sacrificar algum animal antes de saber se o mesmo não é considerado sagrado pelos indígenas. Jamais maltratar os animais domesticados, procurar conviver em harmonia como eles;

(4) construir um abrigo em separado, por medida de higiene;

(5) evitar contatos físicos, com diplomacia; entretanto, se alguém quiser abraçar ou pegar nas mãos, não demonstrar repulsa;

(6) preparar a alimentação em separado; se for perguntado por que faz isto ou aquilo, deverá ser respondido que é o costume entre “seu povo”; os índios compreenderão e respeitarão esse costume;

(7) procurar aprender algumas palavras do idioma local, o que agradará ao índio que, inclusive, auxiliará a aprendizagem;

(8) não se ofender com as brincadeiras; pelo contrário, dever-se-á retribuí-las e participar das distrações gerais;

(9) procurar aprender o máximo que puder sobre como se beneficiar da selva, principalmente na obtenção de água e alimentos, pois poderá ser o caso de se prosseguir em marcha sem o auxílio de um guia;

(10) não utilizar alimentação ou água da tribo sem que haja permissão dos índios;

(11) informar-se sobre a existência de outras tribos nas vizinhanças, com as quais poder-se-á encontrar; aceitar tais informações com reservas.

p. Finalmente, procurar deixar a melhor impressão possível na mente dos índios, com o que se tornará mais fácil a situação futura de outros que, por ventura, se vejam nas mesmas contingências de sobrevivência; tal atitude em muito adiantará para facilitar os contatos de nosso pessoal, cuja missão é sobremodo importante e imprescindível para a integração da AMAZÔNIA.

ÍNDICE ALFABÉTICO

DISTRIBUIÇÃO

1. ÓRGÃOS

Ministério da Defesa	01
Gabinete do Comandante do Exército	01
Estado-Maior do Exército	15
DGP, DEP, DMB, DEC, DGS, SEF, SCT, STI	01
DEE, DFA, DEPA	01
DMI, D Sau, DMAvEx	01
SGEx, CIE, C Com SEx	01

2. GRANDES COMANDOS E GRANDES UNIDADES

COTer	03
Comando Militar da Amazônia	05
Comando Militar de Área	01
Região Militar	01
Divisão de Exército	01
Brigada	01
Brigada de Selva	02
Grupamento de Engenharia	01
Artilharia Divisionária	01
COMAvEx	02

3. UNIDADES

Infantaria	01
Cavalaria	01
Artilharia	01
Engenharia	01
Comunicações	01

Forças Especiais	03
DOMPSA	01
Fronteira	01
Polícia do Exército	01
Guarda	01
Aviação	01

4. SUBUNIDADES (autônomas ou semi-autônomas)

Aviação	01
Infantaria	01
Cavalaria	01
Artilharia	01
Engenharia	01
Comunicações	01
Fronteira	01
Precursora Pára-quedista	01
Polícia do Exército	01
Guarda	01

5. ESTABELECIMENTOS DE ENSINO

ECEME	10
EsAO	10
AMAN	50
EsSA	50
CPOR	02
NPOR	01
CIGS	50
EsSE, EsCom, EsACosAAe, EsIE, EsMB, EsEFEx, CI Av Ex, CEP, CI Pqdt GPB, CIGE, EsAEx, EsPCEx	01
Colégio Militar	01
Tiro de Guerra	01
EsAS	30

6. OUTRAS ORGANIZAÇÕES

ADIEx/Paraguai	01
Arq Ex	01
Bibliex	02
Campo de Instrução	01
C C Au Ex	01
C Doc Ex	01
E M Aer	01
E M A	01

Essas Instruções Provisórias foram elaboradas com base em anteprojeto apresentado pelo Centro de Instrução de Guerra na Selva.